

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1932-1933 N° 32

Traitement
des
Suppurations Broncho-Pulmonaires
non tuberculeuses par les
Méthodes endoscopiques

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 14 Novembre 1932

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Paul DANTHONY

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

Né le 21 Février 1908, à BEAUZAC (Haute-Loire)



LYON

BOSC Frères, M. et L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

1932

TRAITEMENT DES SUPPURATIONS BRONCHO-PULMONAIRES
NON TUBERCULEUSES PAR LES MÉTHODES ENDOSCOPIQUES

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1932-1933 N° 32

Traitement
des
Suppurations Broncho-Pulmonaires
non tuberculeuses par les
Méthodes endoscopiques

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 14 Novembre 1932

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Paul DANTHONY

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

Né le 21 Février 1908, à BEAUZAC (Haute-Loire)



LYON

BOSC Frères, M. et L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

—
1932

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire	M. L. HUGOUNENQ
Doyen	M. J. LEPINE
Assesseur	M. X...

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CAZENEUVE, ROQUE, LANNOIS, HUGOUNENQ, ROCHET, BARRAL, ROLLET.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. PIC
Cliniques chirurgicales	PAVIOT
Clinique obstétricale et Accouchements	TIXIER
Clinique ophtalmologique	BERARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	VORON
Clinique neurologique et psychiatrique	BONNET, agrégé, chargé de cours
Clinique des maladies des enfants	NICOLAS
Clinique des maladies des femmes	LEPINE (J.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND
Clinique des maladies des voies urinaires	VILLARD
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie	COLLET
Clinique et prophylaxie de la tuberculose	GAYET
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	NOVE-JOSSERAND
Chimie biologique et médicale	COURMONT
Chimie organique et Toxicologie	GLUZET
Matière médicale et Botanique	FLORENCE
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	MOREL
Anatomie	MANCEAU
Histologie	GUIART
Physiologie	LATARJET
Pathologie externe	POLICARD
Pathologie interne	DOYON
Pathologie et Thérapeutique générales	LERICHE
Anatomie pathologique	FROMENT
Chirurgie opératoire	CADE
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie	FAVRE
Médecine légale	PATEL
Hygiène	ARLOING (F.)
Thérapeutique	Etienne MARTIN
Pharmacie et Pharmacologie	ROCHAIX
Hydrologie thérapeutique et climatologie	SAVY
	LEULIER
	PIERY

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Propédeutique de gynécologie	MM. CONDAMIN
Chargé d'un cours d'Anatomie médico-chirurgicale	THEVENOT (Léon)
Chargé d'un cours d'Embryologie	NOEL

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Chirurgie expérimentale	MM. TAVERNIER
Stomatologie	PONT

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	DUFOURT	DECHAUME	MORENAS
RHENTER	DEVIC	BERNHEIM	REBATTU Ch.
MAZEL	GABRIELLE	POLLOSSON	REVOL Ch.
SANTY	MARTIN (Joseph)	CHAMBON	ENSELME Ch.
CHALIER (André)	ROCHET (Ph.)	CIRERT	SEDALLIAN Ch.
CHALIER (Joseph)	WERTHEIMER	EPARVIER	
DUMAS	GATE	GUILLEMINET	

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. COURMONT, président ; CORDIER, assesseur ;

REBATTU et SÉDALLIAN

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.



A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE
Mort au champ d'honneur

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MA SŒUR

A MON FRÈRE

A TOUS MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR PAUL COURMONT

*Professeur de Clinique Phtisiologique
et d'Hygiène de la Tuberculose
Directeur de l'Institut bactériologique de Lyon
Médecin des Hôpitaux
Officier de la Légion d'Honneur*

Il nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de notre Jury de thèse. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance et de notre admiration respectueuse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CORDIER

*Médecin des Hôpitaux
Officier de la Légion d'Honneur*

Il nous a suggéré le choix de cette thèse pour laquelle il ne nous a point ménagé ses conseils.

Nous n'oublierons jamais l'accueil si bienveillant qu'il nous a toujours réservé.

Que ce travail soit un témoignage de notre très grande reconnaissance et de notre respectueux attachement.

A MES JUGES

A MONSIEUR LE DOCTEUR MOUNIER-KUHN

*Ancien Interne des Hôpitaux
Chef de Clinique Oto-Rhino-Laryngologique
à l'Hôpital de la Charité*

Avec une obligeance et une amabilité jamais démenties, il nous a guidé de son expérience dans cette tâche.

Nous ne saurions oublier l'aide et les conseils éclairés qu'il nous a prodigués avec tant de sollicitude.

Nous le prions d'accepter nos remerciements bien sincères et l'assurance de notre très vive reconnaissance.

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ

ET DES HÔPITAUX CIVILS

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX MILITAIRES



Digitized by the Internet Archive
in 2026

TRAITEMENT DES SUPPURATIONS BRONCHO-PULMONAIRES NON TUBERCULEUSES PAR LES MÉTHODES ENDOSCOPIQUES

INTRODUCTION

Nous avons eu l'occasion de voir traiter par les méthodes endoscopiques, à Lyon, dans le service de M. le Professeur agrégé V. Cordier, des malades atteints d'affections broncho-pulmonaires suppurées. Ce mode de traitement est à l'ordre du jour, de même que la question des suppurations pulmonaires. Aussi, sous l'inspiration de M. le Professeur agrégé Cordier, nous a-t-il paru intéressant de rapporter ici les résultats qu'il avait obtenus avec la collaboration de M. le Docteur P. Mounier-Kuhn, — et d'étudier ce qu'on peut attendre actuellement de la bronchoscopie utilisée comme méthode thérapeutique, de la *bronchosco-thérapie*, suivant le terme un peu barbare proposé par A. Soulas.

Notre but n'est pas de tenter une étude complète de la bronchosco-thérapie. Nous envisagerons la méthode uniquement dans les abcès du poumon et les dilatations bronchiques. Celles-ci feront plus particulièrement l'objet de ce travail, car ce sont surtout des bronchectasies que nous avons pu observer.

Par ailleurs, nous éliminerons complètement les abcès pulmonaires et les dilatations des bronches en rapport avec la tuberculose.

Ainsi, nous limiterons le cadre de ce sujet aux points suivants :

- 1° L'historique de la question ;
- 2° Une brève étude nosologique et clinique des suppurations broncho-pulmonaires ;
- 3° La technique générale des méthodes bronchoscopiques ; nous en ferons un simple rappel, ce point ayant été entièrement développé dans le rapport de Bloch et Soulas au Congrès français d'O. R. L. de 1931.
- 4° Nous insisterons sur :
 - a) les indications de la méthode ;
 - b) les contre-indications.
- 5° La conduite du traitement bronchoscopique dans les abcès, puis dans les bronchectasies.
- 6° Les observations de malades ainsi traités dans le service de M. Cordier.
- 7° Les résultats obtenus dans ces cas ; puis, plus généralement, ceux qu'on est en droit d'attendre de la bronchosco-thérapie.

CHAPITRE PREMIER

Historique

C'est une idée relativement ancienne que celle de traiter les affections suppurées de l'arbre respiratoire par action directe sur la muqueuse bronchique et le parenchyme pulmonaire. Cette idée a évolué, semble-t-il, en trois étapes successives qui ont abouti à la bronchosco-thérapie moderne, telle qu'elle est entrée dans la pratique courante depuis peu de temps.

I. — PÉRIODE PRÉBRONCHOSCOPIQUE :

Porter des solutions antiseptiques au contact de la lésion, tel fut le but des premiers auteurs. Ils y réussirent :

a) par l'intermédiaire d'une sonde introduite dans la « trachée-artère », à la façon de Desault, Fine, Velpeau, Malgaigne, en 1801 ; de Loiseau, en 1857 ; de Griesinger, en 1858 ;

b) par des méthodes transcutanées, auxquelles restent attachés les noms de Sehrwald qui préconise la voie inter-crico-thyroïdienne (1883) ; de Rosenthal, qui préconise la trachéofistulisation, en 1901 ;

c) par injections laryngo-trachéales au moyen d'une

seringue à long embout recourbé, méthode proposée par Trousseau et Belloc en 1837, mise à exécution par Horace Green en 1838, jugée comme « anatomiquement impossible et comme une innovation condamnable » par la Surgical Society de New-York en 1846.

Mais nombre de laryngologistes l'utilisent bientôt. Et Guisez, en 1910, après avoir fait pénétrer une canule jusqu'à l'éperon bronchique, pousse la totalité de l'injection médicamenteuse dans le lobe lésé, en faisant coucher le malade du côté de la lésion.

De nos jours, les injections intra-laryngo-trachéales sous le contrôle du miroir se pratiquent encore de façon courante.

Solutions phéniquées, iodo-iodurées, menthol, gaïacol, térébenthine, huile goménolée, thymol, permanganate de potasse, électargol, argyrol, sérums, lipiodol..... sont les substances le plus souvent injectées par ces différentes techniques.

Si les succès sont peu nombreux, ces tentatives affirment du moins la tolérance des voies aériennes aux corps étrangers et aux liquides, tolérance confirmée par l'expérience de Colin, d'Alfort, qui, en six heures, introduisit 20 litres d'eau dans les poumons d'un cheval sans déterminer d'accident.

Mais de nombreux échecs thérapeutiques font douter de l'efficacité de ces injections intra-trachéales ; aussi se propose-t-on de porter plus près encore de la lésion les antiseptiques. Et c'est ainsi que naît la bronchoscopie.

II. — PÉRIODE BRONCHOSCOPIQUE A SES DÉBUTS :

Dès 1895 en effet, Kirstein applique à la trachée la méthode endoscopique connue depuis que Bozzini, de Francfort, avait imaginé (1806) un « conducteur de lumière pour examiner les organes creux du corps ». Mais avec son tube rigide et droit, Kirstein n'ose pas dépasser la zone des battements aortiques.

Et cependant, en 1897, *Killian*, à Fribourg, utilisant le vieil œsophagoscope de Koenheim, enlève un os de la grosse bronche droite d'un vieillard, puis parcourt l'Europe, divulguant la méthode.

Dès lors, nombreux sont ceux qui apportent leur contribution : Ephraïm à Breslau, Kahler, Ingals, Dionisio, Wagner, Moore, Garel, Brindel, Lermoyez, Guisez, pour ne citer que les principaux.

Mais la bronchoscopie ne vise encore qu'à l'extraction des corps étrangers, qu'au traitement des sténoses ; et les échecs ne sont pas rares, non plus que les accidents puisque la méthode est grevée de 25 % de mortalité. Il va falloir les perfectionnements de la technique et de l'instrumentation, tels qu'ils furent réalisés par *Chevalier-Jackson*, pour ouvrir à la bronchoscopie le champ si vaste qui lui est dévolu aujourd'hui.

Car si Brunnings et Kahler en Allemagne, Guisez en France, inventent des bronchoscopes déjà perfectionnés, c'est à Chevalier-Jackson que l'on doit depuis 1903 l'instrumentation parfaite étudiée plus loin. C'est lui qui édicte les règles d'une technique rigoureuse, qui insiste sur le rôle primordial de l'expérience de

l'opérateur, sur la nécessité de travailler en équipe entraînée.

Et, dès cette époque, avec Chevalier-Jackson, Ephraïm, Freudenthal (1908), Aïbrecht, Guisez et Philip (Congrès de 1910), la publication en 1912, par P. Lereboullet, Faure-Beaulieu et Poyet, d'un cas d'abcès pulmonaire putride guéri par le « traitement endoscopique », la bronchoscopie fait des progrès rapides au point de vue diagnostique et thérapeutique ; elle dépasse déjà le cadre de l'extraction des corps étrangers intrabronchiques.

III. — PÉRIODE BRONCHOSCOPIQUE MODERNE :

Une des caractéristiques de la période moderne est en effet l'importance des indications « médicales », qui viennent au premier rang ; et, parmi elles, c'est l'étude endoscopique des suppurations broncho-pulmonaires, qui, de loin, tient la première place (80 % des cas).

Une autre caractéristique c'est l'évolution considérable du traitement des affections broncho-pulmonaires suppurées par les méthodes directes. La bronchoscothérapie, en effet, n'a qu'une lointaine parenté avec la méthode des injections intra-trachéo-bronchiques. Selon la conception actuelle, elle est avant tout « un moyen d'aspiration endobronchique, de désobstruction, de drainage broncho-pulmonaire ». Elle ne laisse plus qu'un rôle secondaire à l'introduction *in situ* de substances antiseptiques.

Ce sont les Américains du Nord qui, dès 1918, se sont orientés vers cette étude bronchoscopique des sup-

purations de l'arbre respiratoire, avec les nombreux travaux de Yankauer, Lynah et Stewart, Chevalier-Jackson et ses élèves, W. F. Moore, Luckens, Tucker, H.-C. Clerf, Patterson, Imperatori, Kiernan, Myerson, et bien d'autres.

Et, à l'heure actuelle, aux Etats-Unis, des services spéciaux de bronchoscopie se sont organisés dans chaque grand hôpital.

En Europe, on gardait un certain scepticismisme à l'égard de cette méthode réputée pour être aussi dangereuse que peu efficace. Cependant paraissent en France les publications de Guisez, de Moulonguet, en 1927 ; de M. Léon-Kindberg, du Professeur Sergent, de Rouget et Lemarié, en 1929, la thèse de Massier, en 1930.

Et, dans ces toutes dernières années, les méthodes bronchoscopiques finissent par s'imposer en Europe grâce aux résultats remarquables obtenus dans le traitement des affections broncho-pulmonaires suppurées, grâce aux statistiques américaines vraiment impressionnantes, grâce aux nombreuses publications de A. Soulas, de Paris. Pionnier convaincu de la bronchosco-thérapie, A. Soulas est en effet, en France, ce que Chevalier-Jackson fut aux Etats-Unis. Avec André Bloch il a exposé toute son expérience, les indications et les résultats de la méthode, dans un remarquable rapport au Congrès de la Société française d'O. R. L. de 1931.

Ainsi le traitement des suppurations broncho-pulmonaires par les méthodes directes s'est fait en trois stades :

Premier stade : Injections intra-trachéo-bronchiques de liquides antiseptiques.

Deuxième stade : Killian invente la bronchoscopie en 1897 ; Chevalier-Jackson en fait une méthode sans danger, susceptible d'entrer dans la pratique courante.

Troisième stade : La bronchosco-thérapie prend une place de choix dans le traitement des suppurations pulmonaires en se proposant avant tout de favoriser le drainage par les voies naturelles.

Et les résultats obtenus sont tels, que cette méthode, parfaitement au point après Chevalier-Jackson et Soulas, gagne actuellement l'Europe entière.

CHAPITRE II

Etude nosologique et clinique

A. - Nécessité de limiter le sujet

Notre but n'est pas de faire ici l'étude complète de la bronchoscopie utilisée comme arme thérapeutique. Nous envisagerons uniquement ce qu'on peut attendre d'elle dans le traitement des lésions suppuratives de l'arbre aérien.

Mais l'étude des suppurations broncho-pulmonaires a pris aujourd'hui une importance que nul n'aurait pu prévoir il y a quelques années encore. Les techniques d'investigation modernes, les acquisitions radiologiques, le lipiodolage intrabronchique, la bronchoscopie, les examens bactériologiques et parasitologiques, ont montré la fréquence des lésions suppuratives de l'appareil respiratoire. Elles en ont dévoilé la complexité, la multiplicité des facteurs étiologiques, donnant ainsi à cette question une ampleur vraiment considérable.

Etant donné, donc, la diversité des suppurations broncho-pulmonaires, il nous a paru nécessaire de limiter notre sujet à celles d'entre elles qui bénéficient plus particulièrement de la bronchosco-thérapie, à l'heure actuelle.

Aussi éliminerons-nous de cette étude :

— les suppurations amibiennes qui relèvent avant tout du traitement par l'émétine ;

— les suppurations tuberculeuses, pour lesquelles la bronchoscopie n'a encore que des indications peu étendues ;

— les abcès pyémiques, rapidement mortels ;

— les abcès migrateurs résultant de la propagation au poumon d'une collection sous-diaphragmatique ou d'une suppuration pleurale.

Et nous insisterons peu sur :

— les bronchorrhées atypiques (Soulas), syndrome qui n'est pas encore bien individualisé ;

— la broncholithiase, affection rare, que nous n'avons jamais observée.

Ainsi, dans le cadre nosologique actuellement adopté par la majorité des auteurs, nous envisagerons :

1° Les abcès du poumon, avec une discrimination entre :

les formes gangréneuses,
les abcès aigus,
les abcès chroniques.

2° Les bronchectasies feront plus particulièrement l'objet de ce travail, car ce sont elles surtout que nous avons eu l'occasion d'observer.

Nous distinguerons :

la forme simple de l'enfant,
la forme confirmée, non compliquée, de l'adulte,
la forme chronique invétérée.

Il serait difficile de séparer les bronchectasies des suppurations pulmonaires proprement dites, car, dans

leur étiologie, à côté de la syphilis dont le rôle a été mis en évidence par l'Ecole lyonnaise (Beriel et Devic, Bouchut et Dujol, Tripier, Abecassin : thèse de Lyon, 1910...), les observations récentes (E. Sergent, Léon-Kindberg) ont démontré le rôle de plus en plus important des suppurations pulmonaires dans la détermination des broncheectasies (*abcès bronchiectasians*).

Par ailleurs, abcès et dilatations bronchiques peuvent se développer simultanément et s'intriquer de façon complexe (*abcès bronchiectasiques*).

De plus, le tableau clinique de la dilatation des bronches, dans ses formes chroniques invétérées, est très voisin du tableau d'une suppuration d'origine parenchymateuse parvenue au même stade.

B. - Schéma clinique

Nous ne ferons pas ici une étude clinique détaillée des suppurations pulmonaires, mais simplement une rapide esquisse des formes cliniques, telles que nous les envisagerons pour appliquer le traitement bronchoscopique. Ce traitement étant dominé avant tout, comme toute autre thérapeutique des suppurations pulmonaires, par la question d'acuité ou de chronicité, nous adopterons les classifications basées sur la notion d'évolutivité. A ce point de vue, nous avons emprunté beaucoup aux données nosologiques publiées par M. le Professeur agrégé Cordier, dans la thèse de son élève Moulinier,

LA GANGRÈNE PULMONAIRE a pour processus anatomique essentiel et initial, le sphacèle du parenchyme, déterminé par des anaérobies. Elle se traduit cliniquement par les phénomènes généraux d'intoxication les plus graves, et par la fétidité extrême de l'expectoration, fétidité précoce.

Elle peut revêtir :

— soit la forme septicémique de Léon-Kindberg et Mauvoisin, qui échappe à toute thérapeutique en raison de la rapidité d'évolution (4 ou 5 jours), et de la dissémination des lésions ;

— soit la forme aiguë localisée, qui correspond anatomiquement à une atteinte lobaire massive évoluant rapidement vers l'excavation. Cliniquement, après un début d'infection grave, elle est caractérisée par l'apparition de signes en foyers ; on pense à une pneumonie très sévère, mais la fétidité de l'haleine et des crachats, accompagnée ou précédée d'hémoptysies, vient révéler la nature réelle du processus.

On a décrit par ailleurs, des formes lentes, chroniques à rechutes, pouvant évoluer pendant des mois ou des années.

ABCÈS AIGU. — Il admet pour type le grand abcès d'allure pneumonique qui englobe aujourd'hui le domaine de la pleurésie interlobaire classique (Kourilsky).

Schématiquement il passe par trois phases :

D'abord une phase de constitution qui peut n'avoir aucune expression clinique. Frissons avec courbatures, élévation thermique à 40°, toux sèche, douleurs thoraciques, quelquefois hémoptysie brusque, telles sont le

plus souvent ses manifestations initiales qui n'ont rien de pathognomonique.

L'examen physique décèle les signes d'une pneumonie, d'une broncho-pneumonie ou d'une congestion pulmonaire.

Quant aux signes généraux, ce sont ceux d'une infection aiguë quelconque ; seuls, dans quelques cas, une étiologie connue, telle une intervention abdominale, pourrait orienter le diagnostic.

Puis *la vomique* révélatrice survient. « L'abcès lève le masque » (L. Kindberg). Rarement dramatique, avec brusque déchirement intra-thoracique et soudaine irruption de pus, c'est le plus souvent une vomique fractionnée qu'il faut rechercher : expectoration purulente abondante se produisant par intermittences, non fétide dans la règle.

Aussi est-ce dans bien des cas l'examen radiologique qui révèle le premier la collection purulente, en montrant une image ovalaire, à grand axe vertical, hydro-aérique à niveau horizontal, mobile avec les déplacements du malade ; image délimitée de façon nette par un anneau de condensation plus épais.

L'effraction bronchique une fois constituée, nous aurons affaire au stade *d'évacuation suppurée* avec expectoration purulente, abondante, par brusques décharges souvent. Sa putridité généralement évidente peut demander à être recherchée.

Les signes physiques, signes de bronchite ou pseudo-pleurétiques, n'ont de valeur qu'en fonction de l'expectoration.

A cette période peut survenir :

a) la mort par complications locales (broncho-pneumonie, pleurésie purulente).

b) la guérison, à la suite de l'évacuation totale de la collection suppurée, par le drainage naturel ou chirurgical.

C'est ce drainage que la bronchoscopie s'efforcera de rendre aussi efficace que possible.

ABCÈS CHRONIQUES. — Mais souvent, soit secondairement à l'abcès aigu, soit primitivement, la brèche bronchique étant insuffisamment ouverte, la suppuration passe à la chronicité : un processus de pneumonie chronique se développe progressivement autour de la poche purulente ; la sclérose va s'accroissant, effondrant le tissu pulmonaire ; dans la cavité, transformée en vase clos, les anaérobies entretiennent la production d'une fétidité secondaire qu'aggravent peu à peu des phénomènes de nécrose. Quelquefois des ectasies bronchiques apparaissent. Sclérose, suppuration, sphacèle du parenchyme, lésions bronchiques, transforment alors la zone infectée en une véritable « éponge purulente » qui représente « l'abcès bronchiectasiant » des Américains, bien étudié dans ces dernières années par E. Sergent, Léon-Kindberg...

Cette forme clinique qui peut débiter primitivement par un épisode aigu, en général se manifeste insidieusement par de l'asthénie, un petit état fébrile, de la toux, une expectoration muco-purulente banale où l'on s'efforce en vain de mettre en évidence le bacille de Koch.

Et ce n'est qu'au bout de plusieurs semaines que la

fétidité fait son apparition. Cette « odeur de vidange » des suppurations chroniques est caractéristique.

L'examen bactériologique montre une flore polymicrobienne avec présence de germes anaérobies.

Du point de vue radiologique, il est rare de voir ici une image hydro-aérique nette.

L'évolution peut durer des années, avec des pseudo-guérisons suivies inéluctablement de rechutes, mais se fait toujours vers la mort. Le pronostic très sombre de ces formes explique l'audace de la chirurgie dans ces cas, mais nous verrons que la bronchosco-thérapie peut encore beaucoup pour elles.

*
* *

DANS LES BRONCHECTASIES nous distinguerons, suivant l'étape évolutive :

1° *la forme simple de l'enfant*, qui reconnaît pour causes, dans la majorité des cas, les broncho-pneumonies graves, traînantes, ou les quintes répétées de la coqueluche, plus rarement une rougeole ou une grippe. Mais, qu'il s'agisse de la forme bronchitique soupçonnée par la persistance de signes congestifs à une base et dépistée par l'exploration lipiodolée, ou de la forme broncho-pneumonique aiguë, la guérison chez l'enfant peut survenir, après un épisode unique : il s'est agi de dilatation passagère, inconnue chez l'adulte.

Plus souvent cependant, la lésion initiale persiste, et, à l'occasion d'un « rhume », d'une infection rhinopharyngée, se produisent des rechutes : chacune d'elles peut faire croire à une tuberculose ulcéreuse ; on trouve un foyer de signes pseudo-cavitaires mais l'état général est conservé.

Entre ces réveils, rien ne manifeste la dilatation, et là encore la guérison de ces formes n'est pas exceptionnelle.

Mais dans d'autres cas la lésion persiste, s'accroît, et donne le tableau de :

2° *la forme confirmée non compliquée* : Fréquente, elle se manifeste par des épisodes aigus avec température, dyspnée, toux quinteuse, expectoration d'odeur fade ou peu fétide, surtout matinale. Aux bases on peut déceler des foyers de signes cavitaires nets, ou de simples râles de bronchite.

L'examen des crachats montre une flore microbienne variée, banale, sans B. K.

La radiographie, après injection de lipiodol, permet de constater l'existence de dilatations bronchiques, sans réaction scléreuse du parenchyme.

A cette période la bronchiectasie, souvent inaperçue, ou prise pour une tuberculose, n'est pas compliquée, la sclérose pulmonaire est peu marquée : elle n'est pas incurable.

Mais les épisodes aigus se succèdent, l'infection secondaire, la stase purulente, les efforts de toux, accentuent les lésions des parois bronchiques, et on a un nouveau type clinique bien défini :

3° *la forme chronique invétérée* : Le malade est un vieux « tousseur » dont la « bronchite chronique » et « l'emphysème » présentent des exacerbations soudaines, au moindre « rhume ».

L'interrogatoire révèle parfois une syphilis que peut confirmer un B.-W. positif.

L'examen physique donne peu de renseignements

en dehors des déformations thoraciques ou ostéo-articulaires (doigts hippocratiques, ostéopathies hypertrophiantes pneumiques de Pierre Marie), témoins de l'ancienneté de la lésion.

Ce sont les signes fonctionnels, très pénibles, qui dominent la scène. Des quintes de toux irrégulières, épuisantes, se succèdent sans répit. L'expectoration abondante (jusqu'à 600 c. c. par jour), atteint son maximum au réveil, où le malade, par une véritable vomique, fait « la toilette de ses bronches ». D'odeur fade, très fétide par périodes, elle se dépose par le repos en trois couches : purulente, muqueuse et mousseuse. Souvent elle s'accompagne d'hémoptysies. L'examen bactériologique montrerait, en plus des germes banaux, la présence d'anaérobies. La dyspnée complète le tableau.

L'oreille décèle les signes les plus variables : râles de bronchite, syndrome cavitare ou signes pseudo-pneumoniques.

Malgré tout, l'état général demeure longtemps satisfaisant. Mais les rechutes tendent à se rapprocher, et le malade devient un infirme condamné au repos et incapable d'une occupation régulière. Cachexie, défaillance cardiaque, ou affection intercurrente, détermineront l'exitus plus ou moins rapidement.

La bronchosco-thérapie, par le drainage des nombreuses poches infectées, s'efforcera d'atténuer ce tableau fonctionnel et d'éviter les complications.

Pour confirmer le diagnostic de broncheectasie, examens radiologiques et surtout explorations lipiodolées sont indispensables.

La radiographie peut montrer toute l'importance de la sclérose pulmonaire et pleurale, révèle parfois des abcès péri-bronchiques qui compliquent les dilatations.

Quant au lipiodolage il constitue sans aucun doute le plus grand progrès accompli dans l'étude des dilatations bronchiques, depuis Laënnec. C'est lui qui met en évidence le dessin des bronches, de leurs ectasies cylindriques ou ampullaires, en montrant des figures en « doigts de gant », en « tuyau de pipe », « en crayon », en « grappes de glycine »..., considérées comme pathognomoniques.

Nous verrons que le lipiodolage à la sonde, sous le contrôle de l'écran radioscopique, selon la technique décrite par Mounier-Kuhn, permet en outre d'étudier la cinétique bronchique dans ces cas.

CHAPITRE III

Technique générale des méthodes bronchoscopiques

A. - Nécessité d'une collaboration étroite

Avant d'étudier la bronchoscopie du point de vue technique, il est utile de mettre en valeur une notion d'importance capitale : celle de la nécessité d'une collaboration étroite de ce spécialiste avec le chirurgien, avec le médecin, avec le radiographe. Les Américains, les premiers, l'ont si bien vu, qu'ils ont créé des « services thoraciques », où les malades de ce groupe sont examinés en commun, et fréquemment, par médecins et chirurgiens. En France, depuis quelque temps, nombre d'auteurs tels que le Professeur Sergent, Baumgartner, May et Soulas, Léon-Kindberg et Monod, ont souligné les avantages que pouvaient retirer d'une telle collaboration les malades, tant au point de vue diagnostique que thérapeutique.

Comment le bronchoscopiste viendra-t-il en aide au chirurgien ?

a) D'abord le bronchoscope permet de faire quelquefois, de confirmer souvent, de préciser toujours,

un diagnostic clinique dont dépendra le traitement.

Dans les abcès il localise la lésion, ses limites, permet de prélever la flore microbienne intra-bronchique, exempte de microbes bucco-pharyngés. Dans certains cas il révèle l'existence de corps étrangers, d'une tumeur bronchique, d'un rétrécissement...

Dans les bronchectasies, il en est de même, et l'on obtient des précisions sur l'état des bronches et de la suppuration.

b) Au point de vue thérapeutique, *avant l'acte opératoire* :

— dans les abcès, la bronchoscopie pourra :

1° par elle seule, déterminer une guérison complète et se substituer entièrement à la chirurgie, en particulier dans les cas de suppurations consécutives à des corps étrangers ;

2° améliorer par quelques séances l'état bronchique, transformer surtout la flore microbienne ; et l'acte chirurgical sera dès lors d'un pronostic meilleur car « on opérera à froid ». C'est un point important sur lequel ont insisté Léon-Kindberg, May et Soulas.

— dans les dilatations des bronches, la bronchoscopie, en aspirant le « trop-plein », en lavant les poches ectasiées, en diminuant la suppuration, transforme l'état général et permet une opération moins dange-reuse.

Après l'acte opératoire elle permet encore le drainage définitif du système bronchique.

Le travail en commun du chirurgien et du bronchoscopiste est donc nécessaire.

Non moins importante sera la collaboration du bronchoscopiste avec le médecin. Auxiliaire du médecin, en effet, le bronchoscopiste, pour pouvoir apporter sa contribution diagnostique, et surtout thérapeutique, doit avoir recours au clinicien pour l'examen général du malade, avant toute manœuvre endoscopique.

Nous verrons en effet, en étudiant les contre-indications, toute l'importance de cet *examen prébronchoscopique* qui doit fournir des renseignements d'ordre clinique, hématologique, bactériologique et radiologique. Sans lui, en effet, à quels dangers seraient soumis les malades porteurs d'un état cardio-vasculaire grave, d'un rein ou d'un foie déficient, d'une tuberculose évolutive... ? Il n'est pas inutile, non plus, de connaître le passé pulmonaire de ces malades, sachant que toute atteinte antérieure du poumon (par gaz de guerre par exemple) entraîne un pronostic beaucoup plus grave. Et dans l'affection suppurée elle-même, l'évolution, les complications, l'état actuel du malade doivent être soigneusement notés.

Seul le médecin peut pratiquer un tel examen.

Par ailleurs, au point de vue thérapeutique, le bronchoscopiste ne se substituera pas au médecin ; il apportera simplement sa collaboration, car la bronchoscothérapie ne dispense pas du traitement médical, pas plus que ne le ferait le traitement chirurgical.

Quant au radiographe, il apportera, lui aussi, un concours de tous les instants. A sa charge, en effet, de guider médecin, chirurgien et bronchoscopiste.

On aura recours à lui pour éclairer le diagnostic

d'abcès du poumon, celui de corps étrangers, de tumeur, d'ectasie aortique, de tuberculose..., pour préciser ou permettre le diagnostic de dilatations des bronches par des lipiodolo-radiographies.

A lui de faire, au moyen de films répétés, l'inventaire des lésions à chaque étape du traitement, d'indiquer leur étendue, leur topographie, l'importance de la sclérose...

Ainsi le diagnostic et le traitement des suppurations broncho-pulmonaires exige la constitution d'une équipe homogène permettant au médecin, au chirurgien, au bronchoscopiste et au radiographe, d'examiner leurs malades fréquemment, dans une constante collaboration.

B. - Technique

La technique, dans le domaine de la bronchoscopie, est un élément primordial, qu'il importe de suivre rigoureusement, dans tous ses détails, si l'on veut éviter les échecs ou les accidents.

Toutefois, ici, nous ne ferons qu'en rappeler brièvement les grandes lignes.

Nous envisagerons successivement : l'instrumentation, l'organisation matérielle, le « travail en équipe », les manœuvres bronchoscopiques.

INSTRUMENTATION :

Nous n'insisterons pas sur les différentes variétés

d'instrumentation. Celles de Brünings, de Kahler, de Kasper, de Guisez, d'Haslinger, ont encore leurs adeptes.

L'instrumentation utilisée pour traiter les malades dont nous rapportons les observations, est celle de Chevalier-Jackson. C'est grâce aux avantages apportés par elle, dès 1903, qu'est dû le développement considérable de la bronchoscopie au cours de ces dernières années.

Elle comporte essentiellement deux instruments :

1° LE BRONCHOSCOPE DE CHEVALIER-JACKSON est un tube de 40 ou 45 centimètres de long chez l'adulte, de 30 ou 35 centimètres chez l'enfant. L'extrémité distale, en biseau, présente une « lèvre » qui en favorise l'introduction. Dans sa paroi même est creusé un canal pour l'aspiration ; accessoirement un second canal, se terminant dans la lumière du tube, peut servir à insuffler de l'oxygène.

Les caractéristiques en sont :

a) *l'éclairage distal* qui offre le gros avantage d'une vision extrêmement nette de l'intérieur des bronches, même avec les tubes les plus longs. Il est réalisé par une petite lampe électrique « froide », en forme de grain de blé, vissée à l'extrémité d'une tige qui s'emmanche dans la paroi du tube, et se loge dans une petite niche creusée dans l'extrémité terminale du bronchoscope.

b) *le faible diamètre des tubes* (7 ou 9 mm. chez l'adulte ; 4 ou 5 mm. chez l'enfant), conséquence de l'éclairage distal, réduit au minimum le traumatisme opératoire.

2° LE LARYNGOSCOPE DE CHEVALIER-JACKSON sert à pratiquer la laryngoscopie directe et à introduire le bronchoscope. Il utilise l'éclairage distal. Une glissière latérale permet de le démonter facilement pour le retirer.

Le calibre des laryngoscopes, comme celui des bronchoscopes, est différent, suivant qu'on intervient sur un enfant ou sur un adulte.

La source d'éclairage est fournie, de préférence, par une batterie de piles sèches.

Pour réaliser l'anesthésie de l'oro-pharynx on disposera du matériel habituel d'oto-rhino-laryngologie.

Les manœuvres endoscopiques sont effectuées à travers le bronchoscope avec :

1° *des tubes aspirateurs*, minces, à extrémité mousse, portant des œillères latérales, reliés par un tube de caoutchouc à un aspirateur électrique ou à une trompe à eau.

Pour explorer les bronches latérales on utilise la sonde de Lynah, à extrémité souple et recourbée.

2° *des tubes injecteurs* terminés en pomme d'arrosoir, reliés à une seringue par un raccord en caoutchouc ;

3° *des porte-méchettes* destinés au nettoyage bronchique ;

4° *des pinces* à corps étrangers, des dilatateurs, des bougies ;

5° Il est bon aussi de posséder des tubes à prélèvement.

6° L'emploi du coin ouvre-bouche est classique, mais nous a paru inutile dans bien des cas,

Cette instrumentation doit être d'excellente qualité, très complète, préparée à l'avance, et les instruments, toujours en bon état, doivent être stérilisés après chaque séance.

L'ORGANISATION MATÉRIELLE.

Elle est un facteur essentiel, si l'on veut éviter accidents et échecs. Aussi est-il indispensable de disposer :

a) d'une salle particulière, demi-obscurie afin que l'opérateur, regardant à travers le bronchoscope, ne soit pas gêné par la lumière du jour.

b) d'un équipement suffisant : blouses, gants, masques et lunettes, pour protéger l'opérateur et ses aides contre les projections septiques ; tables, champs, compresseurs, crachoirs, médicaments.

PRÉPARATION DU MALADE.

On prévient le patient des sensations désagréables qu'il va éprouver, on lui recommande le calme, facteur de première importance. A jeun depuis trois ou quatre heures, il aura pu subir une thérapeutique calmante au préalable (bromure de potassium, sirop de chloral). Chez les sujets très pusillanimes il sera utile de faire, une demi-heure avant l'intervention, une injection de sédol ou de morphine.

S'étant assuré qu'il n'existe pas d'appareils de prothèse mobiles, on pratique alors l'anesthésie de l'oropharynx et du larynx. Elle est obtenue par badigeonnages et pulvérisations, sous le contrôle du miroir, avec une solution de cocaïne, de butelline à 5 %, ou mieux, de percaïne à 1,5 %. L'anesthésie trachéale,

réalisée au moyen du porte-coton laryngé, peut être complétée à travers le laryngoscope.

Nécessaire pour les premières séances, l'insensibilisation sera dans la suite très légère ou même inutile, sauf chez les malades sujets à des quintes de toux répétées.

Chez les enfants au-dessous de 6 ans, on doit rejeter toute anesthésie, en raison de leur susceptibilité à la cocaïne. Les sujets sont simplement maintenus enroulés dans un drap ; il est d'ailleurs surprenant de voir avec quelle facilité ils s'habituent à ce traitement.

LE TRAVAIL EN ÉQUIPE ENTRAÎNÉE.

Le travail en équipe est alors indispensable pour obtenir le maximum de rapidité avec le minimum de désagréments. Chevalier-Jackson et Soulas ont bien insisté sur ce point.

L' « équipe » comprend essentiellement :

— le bronchoscopiste, dont l'expérience manuelle a un rôle primordial ;

— un assistant qui maintient la tête et le cou dans une position absolument correcte, ce qui est très important ;

— un aide, qui, placé derrière l'opérateur, lui fera passer les instruments ;

— accessoirement un second aide qui maintient les épaules et le tronc du malade appliqués au plan de la table.

Tous, travaillant toujours ensemble, arrivent à donner l'impression d' « automates », et obtiennent des résultats surprenants, à la condition, toutefois, de suivre impeccablement la technique précise édictée par Chevalier-Jackson :

LA TECHNIQUE.

La technique, en effet, dont chaque détail importe, doit être bien connue. Ici, toutefois, nous n'en ferons qu'un bref rappel :

Tous les préparatifs ayant été effectués, le malade est placé en décubitus dorsal, sur une table horizontale ; la tête, qui déborde entièrement le plan de cette table, est supportée par le bras gauche de l'assistant assis à la droite du malade.

La position de la tête est capitale : elle est d'abord maintenue *au-dessus du plan de la table, en hyper-extension sur l'articulation atloïdo-occipitale et en flexion sur la colonne cervicale.*

Dans un premier temps, le laryngoscope, relevant l'épiglotte, va découvrir le vestibule laryngé et la glotte. A cet effet l'opérateur tient le laryngoscope de la main gauche, relève la lèvre supérieure de son index droit pour éviter de la pincer, introduit rapidement, mais avec douceur, l'instrument vers la base de la langue, à la recherche de l'épiglotte, soulève alors *en avant et en masse* le massif glosso-épiglottique, comme s'il « essayait avec l'extrémité du spéculum, de soulever la tête du sujet » (Chevalier-Jackson).

C'est un temps désagréable pour le malade, délicat pour l'opérateur.

Celui-ci regarde alors dans la lumière d'un bronchoscope de calibre judicieusement choisi, l'introduit à travers le laryngoscope qui protège le larynx contre tout traumatisme, et évite le transport dans l'arbre bronchique des produits septiques de la bouche. Le

tube bronchoscopique s'insinue facilement entre les cordes vocales grâce à son extrémité biseautée, et à un rapide soulèvement de l'os hyoïde effectué avec la spatule du laryngoscope.

Ce dernier est alors démonté et retiré.

Dans un troisième temps, la tête est défléchie tandis que le tube bronchoscopique s'enfonce très lentement dans la trachée. Pendant cette descente la position de la tête a une très grande importance : l'assistant doit constamment éviter que le bronchoscope prenne point d'appui sur le larynx ; dans ce but il fait constamment suivre à la tête défléchie et au cou la direction de l'extrémité proximale du tube.

C'est grâce à ces mouvements de latéralité, qu'après avoir repéré l'éperon bronchique, l'opérateur peut pénétrer dans les bronches gauche et droite ; grâce à des mouvements de flexion ou d'extension forcée il peut explorer une bronche antérieure ou postérieure.

Pendant tout ce temps la trachée est inspectée et nettoyée s'il y a lieu.

MANŒUVRES THÉRAPEUTIQUES.

C'est alors seulement que commence la bronchoscopie proprement dite :

1° D'abord, et surtout lors de la première intervention, l'opérateur étudie l'arbre aérien, l'état de la muqueuse, l'origine et l'importance de la suppuration, relève parfois la présence de corps étrangers, de granulations... Bref, il pose un diagnostic endobronchique.

Il va réaliser alors des manœuvres, différentes sui-

vant le cas clinique, nécessitant souvent plusieurs séances, mais qui, toutes, ont pour but d'assurer le drainage de la suppuration. Car « le drainage est un point capital, raison d'être des manœuvres bronchoscopiques » (Soulas A.). Kully a bien montré l'importance qu'il y avait à rétablir ce drainage des cavités suppurantes, en faisant disparaître toute obstruction de la bronche de drainage. On le réalisera :

2° Avant tout par *l'aspiration* des sécrétions purulentes. C'est l'acte thérapeutique essentiel à l'heure actuelle. Elle est effectuée quelquefois par le tube aspirateur que présente dans sa paroi même le bronchoscope de Chevalier-Jackson, plus souvent à travers le bronchoscope, par le tube aspirateur spécial relié à la pompe aspirante.

Ce n'est d'ailleurs pas la quantité des sécrétions ainsi aspirées, et souvent assez faible (20 à 30 cc.), qui importe, mais le fait qu'on désobstrue la bronche de drainage, comme le prouve la vomique survenant souvent dans les heures qui suivent.

L'aspiration permet aussi, le cas échéant, de faire au moyen d'un tube spécial, *un prélèvement de la flore microbienne proprement broncho-pulmonaire*, aux fins d'examen bactériologique ou d'auto-vaccin.

3° A ces manœuvres on doit associer le nettoyage au porte-mèche qui, ramenant de gros crachats, très épais, permet une aspiration plus complète et une visibilité meilleure.

4° Aperçoit-on un orifice bronchique rétréci par la congestion, cas fréquent, il faudra faire des attouchements avec le porte-éponge imbibé d'une solution

de cocaïne adrénalinée qui supprimera, en même temps que l'hyperémie, les réflexes gênants.

5° La lumière bronchique peut être obturée encore par de petits polypes, des granulations, des végétations, ce qui exigera, soit l'abrasion à la pince, soit de légères cautérisations au nitrate d'argent (en sol. à 1 %). Les petites croûtelles de pus qui obstruent si souvent les orifices bronchiques, seront, elles aussi, enlevées soigneusement.

6° Eventuellement l'opérateur devra dilater une sténose cicatricielle.

En résumé, le but essentiel de la bronchoscopie est l'établissement d'un drainage aussi efficace que possible, par l'aspiration et la suppression des obstacles divers qui peuvent le gêner.

L'introduction de substances médicamenteuses, autrefois très à la mode, n'a plus aujourd'hui qu'un rôle secondaire. Elle se fait de plusieurs façons.

a) *Les lavages* de plus de 100 c. c. avec des solutions antiseptiques (bleu de méthylène, lugol au 400°, eau phéniquée au 1000°, etc...) pratiqués au moyen de l'irrigateur de Luckens ou de la sonde de Lynah, n'ont plus guère qu'un intérêt historique. Combinés à la réaspiration par le conduit aspirateur de la paroi du bronchoscope, ils resteraient indiqués dans certaines suppurations diffuses et largement ouvertes dans les gros troncs bronchiques (bronchectasies, abcès déjà anciens et bien drainés).

b) *Les instillations*, au contraire, terminent dans la majorité des cas les séances bronchoscopiques. De 10 à 20 c. c., elles sont faites dans un *secteur limité*,

sous le contrôle de la vue, lentement et sans force, au moyen d'une seringue reliée par un tube de caoutchouc à un tube injecteur terminé en pomme d'arrosoir. Il est bon de faire une réaspiration partielle.

Huile goménolée à 5 % ou lipiodol, telles sont les substances le plus souvent utilisées et choisies suivant le cas clinique.

On a tenté aussi les instillations locales de bactériophages (Bullowa et Scharzmann), de bouillons-vaccins (Ch. Jackson), mais les résultats ont déçu les espérances.

Le *lipiodolage* intrabronchique mérite une mention spéciale, car il est un moyen de diagnostic indispensable aujourd'hui.

Nombreuses sont les méthodes employées pour injecter dans les bronches l'huile iodée.

Parmi elles, la technique du lipiodolage à la sonde, sous le contrôle de l'écran radioscopique, décrite par Mounier-Kuhn, présente de nombreux avantages : l'injection, facile, est dirigée et contrôlée ; surtout, elle permet d'observer, outre les temps du remplissage broncho-pulmonaire, les mouvements de l'arbre bronchique (Cordier et Mounier-Kuhn), différents suivant que l'appareil respiratoire est normal ou pathologique. Les autres procédés ne donnent pas de tels renseignements, car ils ne permettent la radiographie qu'une fois l'injection de lipiodol terminée.

Parmi ces dernières méthodes, la bronchoscopie, nouvelle venue, s'est montrée comme un moyen très simple de faire des injections lipiodolées *in situ* dans un secteur limité. Elle permet par ailleurs, de parer

aux dangers de l'iodisme en donnant la possibilité de réaspirer partiellement le lipiodol aussitôt le cliché radiographique tiré.

Indispensable dans les dilatations bronchiques, le lipiodolage donne beaucoup plus rarement des résultats utiles dans les abcès ; là, d'ailleurs, il faut être très prudent pour pratiquer les injections car elles ne sont pas sans danger ; elles doivent même être proscrites complètement à la phase pneumonique de l'abcès.

L'huile iodée, choisie à bon escient, peut être aussi une arme thérapeutique donnant parfois d'excellents résultats.

CHAPITRE IV

Indications et contre-indications de l'endo-broncho-thérapie

A. — INDICATIONS

Les indications de la thérapeutique endobronchique, très larges aujourd'hui, à la suite des progrès de la technique et de l'instrumentation, cherchent à englober « tous les syndromes dont la toux, la dyspnée et les hémoptysies sont les symptômes cardinaux ». Cancer broncho-pulmonaire, corps étrangers intrabronchiques, suppurations, tuberculose pulmonaire, pneumonie (Soulas), asthme... font partie du vaste domaine de l'endoscopie.

Mais parmi ces indications si nombreuses des méthodes endoscopiques, les suppurations pulmonaires qui, seules, nous intéressent ici, viennent au premier rang : elles comptent pour 80 % dans l'activité bronchoscopique à l'heure actuelle.

Ces indications sont justifiées :

1° par la bénignité de la bronchoscopie, de nos jours : sur des milliers de séances, ni Chevalier-Jackson ni Soulas n'ont eu d'accident.

2° par les résultats qu'on peut espérer, soit qu'elle entraîne la guérison, hâte une guérison spontanée, évite une intervention chirurgicale, donne une simple amé-

lioration préparatoire à un acte chirurgical dès lors moins risqué ; — soit qu'elle constitue seulement un traitement palliatif ayant pour but d'éviter les récidives ou les complications, et de rendre au malade une existence supportable.

3° par l'échec, ou du moins par l'efficacité généralement médiocre des autres thérapeutiques dans les cas chroniques anciens, dans les cas de lésions diffuses, où, si elle provoque rarement la guérison, elle reste du moins le seul traitement palliatif.

Les indications de cette méthode n'ont donc, en pratique, pas d'autres limites que celles établies par les contre-indications que nous verrons plus loin.

Nous envisagerons successivement ces indications dans les abcès puis dans les bronchectasies.

a) Abcès du poumon

Dans le traitement des abcès du poumon, on était réduit, il y a peu de temps encore, à cette alternative : au début, abstention sous le couvert de thérapeutiques médicales ; après le troisième mois, chirurgie non exempte de risques sérieux.

La bronchoscopie, sans bouleverser ces conceptions, vient de les nuancer utilement. Ses indications sont relatives à trois groupes de cas :

I. — ABCÈS AIGUS : L'abcès aigu du poumon est justiciable du traitement bronchoscopique et ceci quelle que soit sa forme, fétide simple ou gangréneuse.

Les abcès gangréneux en effet, à l'encontre de l'opinion de la plupart des auteurs, ne contre-indiquent point la méthode, ainsi que l'a montré Soulas. Plusieurs observations de gangrènes pulmonaires, guéries contre toute attente, après 5 ou 6 bronchoscopies effectuées malgré la gravité de l'état général et la fièvre élevée, viennent à l'appui de cette doctrine. Ces manœuvres, en effet, détergent les foyers gangréneux, les transforment en cavités à parois lisses, en même temps qu'elles suppriment la fétidité par l'aspiration des grumeaux et des débris nécrotiques accumulés (Professeur Sergent).

Dans toutes les formes d'abcès aigus donc, la bronchosco-thérapie doit être instituée (Lemierre, Léon-Kindberg, Soulas). Il faut y avoir recours très précocement *dès la troisième semaine*. Cette période d'expectation est toutefois nécessaire pour que s'achève la phase aiguë pneumonique ; elle permet aussi de voir une guérison spontanée survenir, éventualité qui, d'après Léon-Kindberg, se produit dans le cinquième des cas. Mais, passé ce délai, les risques sont trop grands pour qu'on hésite : « un abcès qui ne guérit pas de façon précoce est une affection extrêmement grave » (Léon-Kindberg).

Tous les abcès aigus du poumon constituent des indications de choix pour la bronchosco-thérapie : les résultats, comme nous le verrons, sont là pour légitimer cette indication.

Toutefois certaines formes bénéficient plus particulièrement de la méthode : tels sont les abcès consécutifs

aux corps étrangers, dont elle assure la guérison dans 98 % des cas ; les abcès post-amygdalectomiques...

Par ailleurs, un abcès juxta-hilaire posera l'indication bronchoscopique tandis qu'un abcès juxta-pariétal posera plutôt l'indication chirurgicale.

II. — ABCÈS CHRONIQUES RÉCENTS (DU 3° AU 7° MOIS) : Nous nous rangeons à l'avis de Soulas qui, contrairement à nombre d'auteurs partisans d'une chirurgie immédiate, considère ces formes comme une indication à la bronchosco-thérapie. Celle-ci en effet pourra éviter l'opération quelquefois, la préparer toujours : « même si l'intervention chirurgicale paraît d'emblée nécessaire, les manœuvres bronchoscopiques sont à conseiller, à titre de désinfection préopératoire » (Léon-Kindberg).

La bronchosco-thérapie, donc, doit être instituée le plus rapidement possible. Mais il ne faut pas s'obstiner quand le malade réagit mal ou médiocrement. Si, après deux à trois semaines au maximum, on n'a pas obtenu d'amélioration décisive, c'est le chirurgien qui doit intervenir, car on est encore à la « période chirurgicale » de l'évolution de l'abcès.

III. — ABCÈS CHRONIQUES ANCIENS : Les lésions vieilles de plus d'un an, par suite de leur étendue, de leur complexité, de la présence de dilatations bronchiques, ne permettent presque jamais d'envisager une intervention chirurgicale. Dans ces formes un traitement endobronchique d'attaque peut provoquer une amélioration provisoire qui rend possible cet acte chirurgical.

Mais plus souvent on ne saurait faire courir à de tels malades les risques d'opérations larges, et la bronchosco-thérapie reste notre seule ressource. Elle ne sera plus d'ailleurs qu'un traitement palliatif évitant les rechutes, les complications, et « transformant un état suppuré grave en une bronchorrhée relativement supportable ».

b) Dilatations des bronches

Les indications de la bronchosco-thérapie dans les bronchectasies s'expliquent par l'échec des autres thérapeutiques, dans la plupart des cas. On a tenté en effet, mais en vain, tous les traitements possibles : les injections antiseptiques sous-cutanées ou intra-trachéales, le drainage de posture, la vaccinothérapie, la sérothérapie, le traitement antisyphilitique.

S'inspirant alors des excellents résultats de la collapsothérapie dans la tuberculose pulmonaire, on a préconisé le pneumothorax et la phrénicectomie.

Le pneumothorax, difficile à réaliser en raison des adhérences pleurales, n'a guère donné que des améliorations transitoires dans quelques cas.

La phrénicectomie, presque toujours inopérante, a quelques accidents à son actif.

On a eu recours alors à la chirurgie thoracique :

La thoracoplastie serait la méthode de choix dans les bronchectasies non compliquées (Bérard, Santy et Guilleminet). Mais elle exige l'unilatéralité des lésions, la précocité de l'opération. Aussi, rares sont les cas

qui en relèvent. De plus elle doit être faite « à foid », et nécessite donc la bronchosco-thérapie au préalable.

La pneumotomie a des indications exceptionnelles dans les bronchectasies.

Quant à la lobectomie, qui consiste dans l'ablation « comme une tumeur » du lobe atteint (Archibald), c'est une méthode trop nouvelle et qui comporte encore une mortalité effrayante : 57 % (Lilienthal).

Aussi, devant les résultats incertains de la chirurgie, est-il préférable de faire appel à l'endoscopie qui peut promettre une amélioration certaine et appréciable, dans la majorité des cas.

Elle est indiquée en effet dans les *bronchectasies récentes*, puisqu'à côté de quelques guérisons elle permet à la plupart des malades de reprendre leurs occupations.

Dans les *bronchectasies chroniques* elle reste encore indiquée : l'amélioration considérable qu'elle apporte, ainsi que nous le verrons au chapitre des résultats, permet à de véritables infirmes de mener une existence supportable.

B. — CONTRE-INDICATIONS

Les indications de la méthode bronchoscopique, aussi larges soient-elles, sont limitées par des conditions propres au malade lui-même, à ses lésions pulmonaires, à l'état infectieux, à l'état général. Et ce

serait courir à un échec, ce serait risquer des aggravations, des complications ou même des accidents graves que de méconnaître les contre-indications à la bronchoscopie, relatives ou absolues. Par là-même on ne pourrait que discréditer une méthode dont l'expérience de MM. V. Cordier et P. Mounier-Kuhn nous permet d'affirmer la valeur.

Aussi allons-nous étudier en détail ces contre-indications : chez tous les malades, avant toute tentative de traitement, elles devront être décelées avec un grand souci de précision, par un examen clinique minutieux, par une première bronchoscopie plus exploratrice que thérapeutique, par une injection intra-bronchique de lipiodol suivie de radiographie.

CONSIDÉRATIONS TIRÉES DE L'ÉTAT DU MALADE LUI-MÊME.

L'âge semble bien être la seule, le sexe n'ayant guère d'influence que sur le choix du tube bronchoscopique au moment de l'intervention.

Les enfants peuvent-ils bénéficier sans danger du traitement bronchoscopique ? La plupart des auteurs s'accordent pour répondre affirmativement (A. Bloch et Soulas : la bronchoscopie chez l'enfant ; Soc. de Pédiatrie de Paris, 7 juillet 1931). Tout se ramène en effet à une question de technique : le choix d'un tube de faible calibre, l'absence d'anesthésie au-dessous de 6 ans, la douceur des manœuvres, une grande circonspection quant à la nature des injections médicamenteuses, éviteront facilement l'*œdème sous-glottique*, apanage des très jeunes après bronchoscopie perorale.

D'ailleurs, rare est l'occasion d'utiliser chez l'enfant la méthode pour le traitement d'abcès pulmonaires ou de bronchectasies, le diagnostic étant rarement fait ; chez eux, ce sera l'extraction de corps étrangers qu'on aura surtout à pratiquer.

Le jeune âge des sujets n'est donc pas une contre-indication, il semble même que le drainage par aspiration soit alors plus facile et plus efficace. L'un de nos plus beaux résultats a été obtenu chez un enfant de 10 ans.

Chez les sujets âgés il n'y a pas non plus de contre-indication, compte tenu de leur susceptibilité à la co-cainisation, et du fait que des conditions anatomiques peuvent empêcher plus que contre-indiquer les bronchoscopies itératives (rigidité de la colonne cervicale dont un cas s'est présenté à nous, ankylose de la mâchoire, etc...). Il faut également s'enquérir de leur passé pathologique, et nous retrouverons les éléments de cette discussion à propos de l'état général.

CONSIDÉRATIONS TIRÉES DE L'ÉTUDE DES LÉSIONS PULMONAIRES.

a) *L'étiologie* n'entre pas en ligne de compte (Cordier et Mounier-Kuhn). Si certaines causes (corps étrangers, abcès post-amygdalectomiques) indiquent plus particulièrement la méthode, il n'en reste pas moins qu'abcès et bronchectasies, quelle qu'en soit l'origine, nous ont également paru justiciables de la bronchosco-thérapie. Seule, peut-être, avec le recul des années, une expérience plus étendue permettra-t-elle de donner une appréciation plus nuancée.

b) *L'ancienneté des lésions* peut être une contre-indication de la bronchoscopie exploratrice, dans la mesure où elle s'accompagne d'une déficience grave de l'état général (état infectieux, cachexie profonde, complications cardiaques, etc...). Ce point de vue sera d'ailleurs examiné ultérieurement en détail.

Mais c'est une contre-indication très forte de la bronchoscopie utilisée comme méthode de traitement, car c'est une cause d'échec. L'ancienneté des lésions, en effet, outre l'altération de l'état général, entraîne une altération des différents appareils, en particulier la défaillance du cœur droit, si fréquente à la période ultime des suppurations chroniques du poumon ; et surtout elle intervient au point de vue anatomo-pathologique : dans les abcès, formation d'une coque fibreuse et parfois apparition de dilatations bronchiques ; dans les bronchectasies, infection marquée ; dans tous les cas, *importance de la sclérose* qui envahit le parenchyme, sténose le goulot d'évacuation des cavités suppurantes, empêchant ainsi leur drainage ; tels sont les facteurs qui découlent de l'ancienneté des lésions et rendent inefficaces les manœuvres endobronchiques.

La bronchosco-thérapie, en effet, agissant avant tout sur la suppuration, voit alors cette action gênée par un processus anatomique définitif contre lequel elle ne peut rien.

Ainsi que l'ont exprimé MM. Cordier et Mounier-Kuhn, au Congrès français de Médecine, à Paris, en 1932 : « Si dans les abcès et bronchectasies récents la suppuration prime les lésions pulmonaires, au contraire elle leur cède le pas quand l'affection est ancienne. »

Dire cependant que l'âge des lésions est une contre-indication absolue serait loin de la vérité : dans ces cas, où tout l'arsenal thérapeutique est impuissant, on peut toujours tenter le traitement bronchoscopique sans promettre d'amélioration, et parfois, on aura l'agréable surprise de voir s'atténuer certains symptômes particulièrement pénibles pour le malade, tels la fétidité de l'expectoration et de l'haleine.

c) *La bilatéralité des lésions* n'est point une contre-indication de la bronchoscopie, bien au contraire, car la chirurgie perd ses droits dans les broncheectasies bilatérales. C'est seulement une condition défavorable.

Il en est de même de :

d) *La diffusion des lésions* : La multiplicité des foyers suppurés, telle qu'on la rencontre surtout dans les vieilles broncheectasies, peut être, en effet, une cause d'insuccès pour le drainage par aspiration. Mais la gravité de l'acte opératoire dans ces cas, fait que la bronchoscopie reste seule indiquée.

e) *La topographie des abcès* pourra poser parfois, elle aussi, une contre-indication, toute relative d'ailleurs. S'il est facile de drainer par voie endobronchique les abcès juxta-hilaires ou centraux, il n'en est plus de même pour les abcès à siège juxta-pariétal sur lesquels le bistouri, sans difficulté, aura une action beaucoup plus efficace. Telle est l'opinion de Miller et Lambert, de Chevalier-Jackson, de Soulas.

f) Quant aux *abcès gangréneux et à la gangrène des extrémités bronchiques*, c'étaient des affections considérées jusqu'alors, par la majorité des auteurs, comme devant faire rejeter systématiquement la bron-

choscopie, depuis que Chevalier-Jackson n'avait obtenu que des échecs. A. Soulas vient de montrer qu'il n'en est rien, toutes réserves étant faites en ce qui concerne l'état infectieux et l'état général du malade. A cet effet il a publié quelques observations démonstratives, où, contre toute attente, la guérison est survenue à la suite de 3 à 6 bronchoscopies.

D'ailleurs la gravité du pronostic dans ces cas est telle, qu'on ne risque rien à tenter cette thérapeutique.

CONSIDÉRATIONS TIRÉES DE L'ÉTAT INFECTIEUX.

Ici nous abordons les véritables contre-indications de la bronchoscopie.

Pouls, courbe thermique, symptômes d'infection évolutive, doivent être l'objet d'une étude minutieuse dont il faudra tenir grand compte. Car il est avéré que l'existence de phénomènes infectieux graves, de phénomènes septicémiques, pose une contre-indication formelle à toute bronchoscopie exploratrice, et, partant, à toute thérapeutique endobronchique.

Par manque d'information nous avons vu mourir de défaillance cardiaque, une heure après une bronchoscopie sans incident, un vieillard de 72 ans, atteint d'abcès du poumon. Il avait eu 40° la veille au soir (cf. obs. II). L'autopsie, soigneusement faite, a montré de façon indubitable l'absence de toute lésion trachéale, bronchique, œsophagienne ou médiastinale, pouvant être imputée à la bronchoscopie.

Il suffit de savoir attendre, pour pratiquer la bronchosco-thérapie, que sous l'influence d'une médication appropriée, l'état infectieux se soit atténué. C'est ainsi,

par exemple, que la méthode est regardée comme absolument contre-indiquée à la période aiguë pneumonique des abcès, où d'ailleurs aucun drainage bronchique spontané ne s'est encore établi.

Cette opinion que nous faisons nôtre d'après les indications de MM. V. Cordier et P. Mounier-Kuhn, n'est pas celle de l'unanimité des bronchoscopistes. En particulier, A. Soulas considère que « l'extrême gravité des phénomènes locaux et généraux n'est pas une contre-indication péremptoire ». Aussi a-t-il pu pratiquer la bronchoscopie dans des cas d'abcès gangréneux, de pneumonie, de broncho-pneumonie.

CONSIDÉRATIONS TIRÉES DE L'ÉTAT GÉNÉRAL.

Ni l'âge du malade, ni les caractères des lésions pulmonaires n'apportent de contre-indications absolues à la mise en œuvre de la thérapeutique bronchoscopique. Un état infectieux accentué peut constituer une contre-indication temporaire plus ou moins durable.

Au contraire, de l'examen général du malade pourrout résulter des contre-indications absolues, soit à la bronchoscopie, soit à la bronchosco-thérapie.

Etudions les divers éléments qui entrent en ligne de compte :

a) *Les déformations hippocratiques* affirment seulement l'ancienneté des lésions ; elles ne sont point par elles-mêmes une contre-indication.

b) *La cachexie* pose une interdiction formelle à toute bronchoscopie, même d'exploration. La fragilité de l'organisme, la dyspnée intense et permanente ne permettent pas à de tels sujets de supporter l'intoxication

anesthésique, puis le choc, si réduit soit-il, de l'intervention.

Chez d'autres malades, simplement très amaigris, il peut être préférable de retarder la bronchoscopie jusqu'au moment où une médication tonique et reconstituante leur aura permis de reprendre du poids.

c) *L'état de l'appareil cardio-vasculaire* mérite une attention toute particulière au cours de l'examen médical prébronchoscopique. Au cours de cet examen, on devra s'attacher à dépister toute défaillance du cœur, défaillance si fréquente à la suite des suppurations pulmonaires chroniques.

La baisse tensionnelle, la rapidité du pouls, le rythme cardiaque, la cyanose des extrémités digitales et du nez, les œdèmes malléolaires devront être précisés avec soin. Une sub-asystolie, même peu accusée, assombrit le pronostic et laisse prévoir la proximité d'une issue fatale.

Et c'est risquer une syncope mortelle que de vouloir tenter un traitement endoscopique chez ces malades. (Chevalier-Jakson, Moore et Luckens, Moulonguet, Soulas.)

Un des échecs que nous avons enregistrés, entre dans ce cadre : une jeune femme de 20 ans était dans un état grave bien avant le début du traitement bronchoscopique. Elle est morte en pleine asystolie plus de trois mois après l'abandon du traitement (2 bronchoscopies), qui ne peut donc pas être mis en cause comme facteur d'aggravation.

d) *L'état rénal et hépatique* est également important. La *dégénérescence amyloïde*, en particulier, est une contre-indication absolue.

e) *L'association avec la tuberculose* offre matière à discussion. La bronchoscopie a été proposée, avec des indications précises et d'ailleurs restreintes, dans la tuberculose pulmonaire non évolutive (Soulas).

Mais nous nous rallions à l'opinion de MM. V. Cordier et P. Mounier-Kuhn : la coexistence de lésions pulmonaires tuberculeuses contraindique tout au moins la répétition des manœuvres bronchoscopiques.

Quant à la tuberculose laryngée, tous les auteurs la considèrent comme une contre-indication formelle.

f) *Une hémoptysie récente* interdit pendant quelques temps les manœuvres endo-bronchiques.

Nous avons vu cependant pratiquer, par le Docteur P. Mounier-Kuhn, une bronchoscopie au cours d'une hémoptysie, sans inconvénient aucun. La malade, même, n'a plus craché de sang après l'intervention, un orifice bronchique congestionné ayant été cautérisé au nitrate d'argent.

g) *Une intervention chirurgicale antérieure* telle qu'une phrénicectomie ou une thoracectomie n'est nullement une contre-indication, au contraire, puisque le malade n'a plus d'autre possibilité d'amélioration que par la bronchoscopie.

Dans deux cas (obs. I et III) nous avons vu cette méthode réussir, alors que des interventions chirurgicales n'avaient donné aucun résultat.

h) Enfin *des coïncidences cliniques* telles qu'un anévrysme de la crosse aortique ou une symphyse péri-cardique sont évidemment un obstacle formel à une bronchoscopie.

Somme toute, il existe deux ordres bien différents de contre-indications :

1° Des contre-indications, absolues, à l'acte bronchoscopique lui-même. Parmi elles, les unes sont définitives, et telles sont la cachexie, l'insuffisance cardiaque grave, la dégénérescence amyloïde, une tuberculose laryngée, une ectasie aortique, une symphyse péricardique, une conformation anatomique spéciale ; les autres, comme un état infectieux grave ou une hémoptysie récente peuvent n'être que temporaires.

2° Des contre-indications au traitement bronchoscopique :

Soit formelles, et ce sont évidemment celles de la bronchoscopie exploratrice ;

Soit relatives, et, dans ces cas, s'il est licite de faire une bronchoscopie d'exploration, il peut être contrindiqué de répéter les séances, ou inutile de mettre en œuvre la méthode. Ce groupe comporte l'insuffisance cardiaque moyenne, l'association avec la tuberculose pulmonaire ; et, sur un autre plan, la topographie, l'ancienneté, la diffusion, la bilatéralité des lésions, qui doivent être considérées comme des facteurs possibles d'insuccès.

CHAPITRE V

Conduite du traitement

La ligne de conduite que doit suivre le bronchoscopiste dans le traitement des suppurations broncho-pulmonaires est variable avec chaque malade. Qu'il s'agisse d'abcès ou de bronchectasies, ce sont les circonstances anatomo-cliniques qui doivent guider le spécialiste dans chaque cas particulier. Il existe cependant des principes directeurs. Nous allons les étudier tels qu'ils se présentent à l'heure actuelle.

a) Conduite du traitement dans les abcès du poumon

Soulas en a fait une mise au point parfaite.

ABCÈS AIGU : La bronchosco-thérapie est instituée précocement, dès la terminaison de la phase pneumonique.

Une première bronchoscopie exploratrice, très rapide, est pratiquée avec beaucoup de douceur et de prudence. Elle est suivie d'une deuxième qui, par le nettoyage des orifices bronchiques et l'aspiration des

sécrétions aura pour but de rétablir le drainage bronchique.

Ces deux séances constituent, en dix ou quinze jours, *le premier temps du traitement d'attaque* (Soulas). C'est celui qui, souvent, a le plus d'importance et le plus d'efficacité.

Y a-t-il une amélioration? — et c'est le cas le plus fréquent — on passera au *deuxième temps du traitement d'attaque* : il dure de sept à dix semaines et comporte de trois à six séances avec aspiration, nettoyage, instillations médicamenteuses dans un secteur limité. Pendant cette période, une surveillance constante, médicale et radiologique, peut seule imposer la poursuite ou l'arrêt du traitement.

L'abcès en est alors au troisième mois de son évolution. Un « temps de réflexion » est indispensable : le médecin, se basant sur la clinique et les radiographies, envisagera :

a) Soit une intervention chirurgicale, au cas où l'abcès persiste malgré une amélioration indiscutable : les séances bronchoscopiques précédentes ayant réalisé une désinfection préparatoire permettront à cette intervention d'avoir lieu « à froid », dans les meilleures conditions possibles.

b) Soit la poursuite du traitement bronchoscopique si l'abcès est sur le point de guérir, ou si la radiographie montre des foyers pathologiques persistants, cependant en voie d'amélioration.

C'est alors le *traitement de consolidation* qui, échelonné sur une période de six mois à un an, comprend six à dix séances. Les manœuvres endoscopiques varient suivant chaque cas, mais ont toujours pour but

le drainage du foyer purulent. Ce traitement de sécurité est indispensable pour éviter les récidives, si fréquentes et si graves sur un poumon antérieurement touché, pour assurer une guérison qui pouvait n'être qu'apparente.

Si cette guérison ne survient pas, s'il y a des lésions résiduelles ou une rechûte, l'opération sanglante peut être indiquée. Si cette éventualité est inopportune, c'est le problème des abcès chroniques qui se pose.

ABCÈS CHRONIQUES RÉCENTS : « On constituera un traitement d'attaque en un seul temps, qui comprendra trois ou quatre endoscopies et durera un mois. Le malade sera généralement amélioré et le nettoyage radiologique sera le plus souvent satisfaisant.

Si donc l'évolution est heureuse, le traitement de consolidation suivra nécessairement, avec un nombre variable de séances, en six mois ou plus d'un an. »

Et quelquefois la guérison pourra survenir : Lemierre et Soulas ont rapporté des observations de tels cas ; mais cette guérison est loin d'être la règle.

Si le traitement d'attaque montre l'inefficacité de la méthode, il ne faut pas s'obstiner, mais recourir aussitôt à la chirurgie.

ABCÈS CHRONIQUES ANCIENS : Le traitement n'est guère susceptible de schématisation. Cependant, un traitement endo-bronchique d'attaque, rapide, peut provoquer une amélioration provisoire qui rend possible l'acte chirurgical.

Plus souvent, il faudra se contenter d'un traitement palliatif. Dans ce cas, les séances, d'abord assez rap-

prochées, seront de plus en plus espacées. Elles pourront arriver en un an ou deux à un total impressionnant : vingt ou trente, ou davantage.

b) Conduite du traitement dans les bronchectasies

Dans tous les cas dont nous rapportons ici les observations, elle a été la suivante :

1° Au début de tout traitement, une radiographie, après lipiodolage bronchique, est faite ; l'huile opaque est injectée, soit en mettant à profit la première bronchoscopie, soit à la sonde, sous le contrôle de l'écran, selon la technique décrite par P. Mounier-Kuhn. En cours de traitement, d'autres radiographies semblables ont parfois permis de constater une régression des lésions.

2° La première bronchoscopie, très importante, est surtout une manœuvre d'exploration des lésions endobronchiques. Elle permet d'apprécier la congestion, la tendance hémorragique de la muqueuse, la présence éventuelle de végétations ou de corps étrangers.

Elle fait en même temps un diagnostic de localisation des foyers purulents, en précisant les bronches d'où vient le pus.

Dans certains cas, et chez la plupart de nos malades il en a été ainsi, elle est une manœuvre de diagnostic permettant de confirmer ou d'infirmer le diagnostic clinique de bronchectasie, avant même d'avoir les renseignements radiographiques.

Elle permet encore de faire des prélèvements « in

situ » de sécrétions bronchiques exemptes de microbes pharyngés, aux fins d'examen bactériologique ou d'auto-vaccin.

Enfin, elle rend compte de la façon dont chaque sujet réagit à l'intervention, des difficultés inhérentes à chaque malade.

Cette première bronchoscopie doit être aussi courte et aussi peu pénible que possible.

3° Elle est suivie de quelques autres (trois, quatre ou cinq), échelonnées sur une période de trois semaines.

Chacune d'elles comporte les manœuvres courantes d'aspiration, de nettoyage bronchique au porte-éponge, d'attouchements à la cocaïne adrénalinée des orifices bronchiques rétrécis par la congestion, de cautérisations des points particulièrement enflammés ou de granulations avec du nitrate d'argent en solution à 1 %.

Et presque chaque séance s'est terminée par l'injection de 10 à 15 cc. d'huile goménolée à 5 % ou de lipiodol, suivie de réaspiration partielle.

Après ce *traitement d'épreuve*, on peut émettre une opinion pronostique d'après les premiers résultats.

Si ceux-ci sont favorables, on poursuit le traitement en espaçant les bronchoscopies tous les huit jours, puis tous les quinze jours, puis tous les mois. On arrive finalement à suivre ces malades avec trois ou quatre séances par an. C'est le *traitement d'entretien*.

Si le traitement d'épreuve ne réussit pas, il est légitime de faire encore quelques bronchoscopies ; mais sans espérer des résultats particulièrement favorables. Dans certains cas même, on a la notion que la bron-

choscopie est plutôt irritante, et il faut savoir alors espacer les séances ou abandonner le traitement. Nous avons vu ainsi l'un de nos malades (obs. XV) dont la toux et l'importance de l'expectoration augmentaient à la suite de chaque bronchoscopie.

CHAPITRE VI

Observations

Les observations suivantes sont celles de malades dont le traitement par les méthodes endoscopiques a été effectué par le Docteur P. Mounier-Kuhn, dans le service de M. le Professeur agrégé Cordier.

A. — ABCÈS DU POUMON

OBS. I (MM. P. DELORE, P. MOUNIER-KUHN et C.-E. BOYER). — *Abcès pulmonaire embolique fétide. Drainages bronchoscopiques. Amélioration remarquable.*

B... Laurent, 32 ans, entre le 27 décembre 1931 dans le service de M. le Professeur Savy pour « abcès ou gangrène pulmonaire ». On ne note pas dans les antécédents de maladie grave antérieure. Ce malade a été traité ces deux dernières années pour glycosurie, mais il ne présente actuellement aucun signe de diabète. Le 17 novembre 1931, à la suite d'un accident causé par une machine à bois, le malade est amputé des deux premières phalanges des trois doigts médians de la main droite à l'infirmerie de porte de l'Hôtel-Dieu. Cinq jours après, douleur en coup de poignard au niveau de l'hémi-thorax droit, bientôt suivie de toux et d'expectoration sanglante. Quelques jours après, l'expectoration devient très abondante; elle est muco-purulente, un peu san-

guinolente et très fétide. La courbe thermique se maintient autour de 38° - $38^{\circ}5$, avec des accès à 40° qui ne durent pas plus d'une demi-journée. Le 11 décembre, une radiographie faite par le Docteur Japiot montre une image d'abcès pulmonaire. Dès lors, la sérothérapie anti-gangréneuse est instituée (10 injections). Quelques jours après (27 décembre) le malade entre à l'Hôtel-Dieu. Il présente à ce moment une température élevée et oscillante entre 38° et $39^{\circ}5$. L'état général est assez bon. L'expectoration muco-purulente est très abondante et dégage une odeur infecte. L'haleine est repoussante. Le malade accuse un point de côté persistant vers la partie moyenne et postérieure de l'hémithorax droit. A ce niveau, zone de submatité avec obscurité respiratoire, quelques adventices inconstants; on ne perçoit ni souffle ni râles humides; immobilité respiratoire relative à l'hémithorax droit. Le foie et la rate ne sont pas augmentés de volume. Les urines ne contiennent ni sucre, ni albumine. L'appareil cardiovasculaire est normal. Le pouls à 92 régulier. La tension artérielle 9,5/6.

La radiographie thoracique (30 décembre 1931) montre, au-dessus de la partie moyenne de l'hémithorax droit, en plein parenchyme densifié, une vaste image hydro-aérique avec un niveau liquidien très net remontant assez haut (un peu moins haut cependant que sur le premier cliché). Dès l'entrée, le malade est traité par l'émétine sous-cutanée et le stovarsol par voie buccale. Dans les jours qui suivent l'amélioration est peu nette; la température persiste au-dessus de 38° ; l'expectoration est abondante et reste très fétide.

Le 11 janvier 1932, un traitement bronchoscopique est commencé (Docteur Mounier-Kühn) et continué ultérieurement une fois par semaine. Dès les premières bronchoscopies, on constate une diminution de l'expectoration qui est moins fétide, ainsi qu'un abaissement de la courbe thermique. Une nouvelle radiographie (3 février

1932) permet de constater une amélioration très nette. La diminution de la densification du parenchyme pulmonaire périphérique met en évidence l'existence d'une sorte de coque arrondie, annulaire spacieuse, très mince, peu nette sur les clichés précédents; à l'intérieur de celle-ci, au lieu et place de l'abcès, l'opacité a disparu, il n'existe plus de niveau liquidien.

A partir des premiers jours de février, la température est à peine subfébrile ($37^{\circ}2$ le matin, $37^{\circ}5$ - $37^{\circ}6$ le soir), l'expectoration qui est minime a perdu toute fétidité, ainsi que l'haleine; l'état général est bon.

Dès le 13 février, la température est tout à fait normale (on a fait jusqu'à ce jour cinq bronchoscopies); le malade va très bien. Sur un nouveau cliché radiographique (15 février 1932) l'amélioration des lésions pulmonaires va en s'accroissant; il persiste un certain degré de densification périphérique du parenchyme; il n'y a pas de niveau liquidien.

Une nouvelle bronchoscopie est pratiquée le 23 février.

Le 1^{er} mars 1932, le malade va très bien, il n'a pas de fièvre; une expectoration un peu sanglante a été enrayée par des injections d'émétine.

Actuellement (25 octobre 1932) le malade reste complètement guéri.

En somme, il s'agit d'un malade chez lequel s'est constitué un abcès fétide du poumon droit, après un infarctus embolique, consécutif à la section accidentelle de trois doigts de la main droite.

Après essai de la thérapeutique médicale (sérum anti-gangréneux, émétine, stovarsol), un traitement bronchoscopique a été commencé le 11 janvier 1932 et a comporté cinq séances (les 11, 18 et 26 janvier, les 4 et 10 février). Une dernière bronchoscopie a été faite le 23 février 1932.

Dès les premières bronchoscopies une amélioration manifeste est apparue dans l'état du malade: la courbe

thermique s'abaissait nettement dans les jours qui suivait chaque bronchoscopie, l'expectoration était diminuée dans des proportions importantes, en même temps qu'elle perdait sa fétidité; enfin les radiographies successives mettaient en évidence le nettoyage progressif du champ pulmonaire.

L'influence heureuse de la bronchoscopie s'est manifestée si clairement qu'il paraît légitime de lui attribuer la plus grande part dans la guérison actuelle, sans méconnaître le rôle adjuvant important du traitement par l'émétine.

OBS. II (Due à l'obligeance du Professeur SAVY). — *Abcès putride post-pneumonique. Une seule bronchoscopie. Mort par défaillance cardiaque, non imputable à la bronchoscopie.*

B..., vieillard de 72 ans. Pneumonie, puis vomiques fractionnées. Etat général grave. Température oscillant entre 38° et 40°.

Radiographie : image hydro-aérique très nette dans la zone juxta-hilaire droite.

Une bronchoscopie unique a été pratiquée. Des flots d'un pus extrêmement fétide ont été aspirés. Le malade est mort, quelques heures après, de défaillance cardiaque.

L'autopsie, soigneusement faite, n'a montré aucune lésion laryngée, trachéale ou bronchique qui aurait pu être imputée au bronchoscope. Par contre, on a découvert un abcès gangréneux putride de tout un lobe, dont l'étendue n'avait pas été révélée par la radiographie.

B. — BRONCHECTASIES

OBS. I (MM. V. CORDIER et P. MOUNIER-KUHN). — *Bronchectasie ancienne, grave, bilatérale, d'origine héréditaire.*

syphilitique probable. Onze bronchoscopies en 10 mois : très grande amélioration.

Mlle D..., 25 ans, arrive de la Drôme avec le tableau classique de la bronchectasie : expectoration très abondante (200 cc.) qui provoque des réveils la nuit ; vomique matinale où l'on n'a jamais trouvé de B. K.

Physionomie chétive, thorax longiligne, étriqué ; rétraction apparente des deux bases, ongles hippocratiques et doigts de P. Marie très accusés ; troubles du développement osseux de la face ; absence totale de dents.

Gros signes caverneux des deux bases et très grosses ombres hilaires, avec irrégularité de la coupole diaphragmatique.

Comme facteurs étiologiques, peut-être une intrication de maladies infantiles et d'épisodes bronchitiques ; plus sûrement une hérédosyphilis avec voûte ogivale ; surdité légère de l'enfance, mais sans dents d'Hutchinson, sans kératite ni lésions osseuses.

Le traitement spécifique, en effet, a réalisé une indiscutable amélioration de l'état général, mais n'a pas modifié l'état local qui appelle la bronchoscothérapie.

4 septembre 1931 : 1^{re} bronchoscopie avec aspiration et injection de 15 cc. de l niforme.

12 septembre 1931 : 3^e bronchoscopie : diminution déjà notable de l'expectoration qui n'est à peu près plus fétide.

Nouvelles séances les 16 et 21 septembre 1931, le 6 octobre 1931.

4 novembre 1931 : 7^e bronchoscopie :  tat général transformé, teint plus rose ; reprise de poids de 2 kilogs ; disparition de la dyspnée ; la toux est beaucoup moins fréquente ; l'expectoration a diminué des deux tiers.

8^o, 9^o, 10^o bronchoscopie les 18 décembre 1931, 11 février et 20 avril 1932.

22 juin 1932 : 11^e bronchoscopie : la malade est trans-

formée; elle a repris 7 kg. 700 depuis le début du traitement. Elle n'a plus de dyspnée ni de cyanose des extrémités. La toux, rare, ne ramène que quelques crachats et seulement le matin au lever; la malade a repris une vie normale qu'elle n'avait plus depuis plusieurs années (1).

OBS. II (MM. V. CORDIER et P. MOUNIER-KUHN). — *Bronchectasie bilatérale consécutive à une intoxication par les gaz de guerre; 9 bronchoscopies : très grande amélioration.*

M. H... C'est un homme de 55 ans qui vient, se plaignant d'une dyspnée intense, d'expectoration abondante (évaluée à 200 cc.), très fétide, survenant plus particulièrement le matin; de quintes de toux incessantes qui ont supprimé le sommeil.

Car c'est un tousseur de toute l'année, depuis 1917, époque à laquelle il a été gazé par l'ypérite.

Soigné depuis douze ans pour bronchectasie de la base gauche et tuberculose consécutive, malgré la négativité des bacilloscopies, il est découragé par l'échec de toutes les thérapeutiques.

Et le fait est que son état général s'avère peu brillant : d'allure presque cachectique, il est anorexique, a des sueurs nocturnes et sa température oscille autour de 38°5.

Thorax rétracté à la base gauche, avec matité de bois, vibrations nulles, respiration soufflante, râles caverneux; ronchus à la base droite; tels sont les renseignements fournis par l'examen physique.

Par ailleurs, intégrité des autres appareils; recherche vaine des signes d'hérédosyphilis.

L'écran montre seulement une opacité de tout le tiers inférieur des deux poumons et d'énormes hiles densifiés.

(1) Malade revue le 5 nov. 1932 (13^e Broncho.): a repris 9 kgs 300 depuis le 4 sept. 1931; mène une vie normale.

Mais le film après lipiodolage révèle des dilatations bronchiques ampullaires.

20 octobre 1931 : 1^{re} bronchoscopie permettant d'aspirer une quantité considérable de pus fétide.

D'autres bronchoscopies sont pratiquées : 29 octobre, 7. 14 et 28 novembre ; 19 décembre 1931 ; 23 et 27 janvier 1932 ; 28 juin 1932.

Dès la quatrième séance bronchoscopique s'est manifestée une « amélioration extraordinaire », aux dires mêmes du malade ; l'expectoration et la fétidité ont beaucoup diminué. Le sommeil est enfin possible grâce à la disparition de la toux ; un point de côté droit qui persistait depuis plusieurs années a disparu.

Et à la 9^e bronchoscopie, l'amélioration, très importante, se maintient, avec une reprise de poids de 2 kgs et la sédation de tous les symptômes dont toutefois le plus résistant, la dyspnée, ne s'est que modérément atténuée.

OBS. III (MM. V. CORDIER et P. MOUNIER-KUHN). — *Bronchectasie bilatérale, d'étiologie indéterminée, datant de cinq ans ; 6 bronchoscopies : très grande amélioration.*

L... Roger est un garçonnet de 10 ans et demi, amené pour une expectoration très abondante, de la toux et un léger amaigrissement.

Le diagnostic de dilatation des bronches s'impose : par les ongles hippocratiques, la chétivité du sujet, le petit thorax étriqué, l'histoire de la vomique très abondante (une tasse de café à un bol), survenant presque toutes les nuits vers 5 heures du matin, l'auscultation qui révèle de très gros ronchus des 2 bases avec, après la toux, des râles bulleux éclatants, nettement caverneux.

La flore des crachats est banale. Pas de B. K.

Le film radiographique après lipiodolage confirme le diagnostic.

L'histoire ne permet de retrouver qu'une rougeole et

une coqueluche banales, précédées d'ailleurs par l'état bronchitique dont se plaint le malade.

Un examen minutieux (œil, oreille, denture, os...) ne décèle aucun signe d'hérédo-syphilis; l'enquête sur les parents est également négative; mais B. G. W. non fait.

Une première bronchoscopie, pratiquée le 10 février 1932, est suivie de 5 autres (26 février, 11 mars, 1^{er} et 22 avril, 23 mai 1932). Le malade est très amélioré quant à l'état général; il accuse une reprise de poids; l'inappétence a disparu; il n'a plus qu'un ou deux crachats par jour et ne tousse pour ainsi dire pas (1).

OBS. IV (MM. V. CORDIER et P. MOUNIER-KUHN). — *Bronchectasie ancienne, bilatérale, d'origine indéterminée; diagnostic par lipiodol. — 7 bronchoscopies; très grande amélioration.*

Mlle L..., 25 ans, est vue pour la première fois par le Professeur Cordier, en 1920.

Elle est alors âgée de 12 ans. Elle arrive de l'U.R.S.S. où elle a subi de nombreuses privations alimentaires qui ont provoqué un état cachectique accentué. C'est une fillette chétive, à thorax mal développé, avec hémiatrophie gauche; à ce niveau, matité du tiers inférieur, souffle d'allure caverneuse, aux 2 temps; pluie de râles bulleux de gros calibre.

A la radioscopie, opacité du tiers inférieur avec ombre symphysaire, blocage total du diaphragme; très gros hile avec arborisations multiples.

Intégrité du côté opposé.

Malgré des bacilloscopies négatives, la malade est longtemps considérée comme une tuberculeuse. C'est que le diagnostic de bronchectasie ne s'impose pas: si l'expectoration quotidienne est assez abondante, il n'y a

(1) Revu le 28 oct. 8^e Broncho.): l'amélioration reste aussi grande.

pas de véritable vomique matinale, pas d'ongles hippocratiques.

On pense cependant à une symphyse de la base avec éléments consécutifs de dilatations des bronches.

On ne relève aucun facteur étiologique dans les antécédents; on ne trouve aucun stigmate d'hérédo-syphilis.

Un traitement banal ne donne pas de résultats appréciables.

La malade est revue 10 ans après. La dilatation des bronches s'est accentuée. L'expectoration dure toute l'année (80 cc. par 24 heures), avec vomiques nocturnes; les ongles hippocratiques s'amorcent; le développement général a toutefois été satisfaisant. Mais les signes d'auscultation sont beaucoup plus accentués, avec des signes caverneux certains.

Les signes radioscopiques ne se sont pas modifiés.

Le film montre de grosses dilatations bronchiques bilatérales.

1^{re} bronchoscopie le 25 février 1932.

Nouvelles séances les 3 et 16 mars.

20 avril 1932: Malade très améliorée, ne crachant à peu près plus.

6 mai 1932: 5^e bronchoscopie sans accident, malgré une hémoptysie 3 jours auparavant.

20 mai: 6^e bronchoscopie.

28 juin 1932: 7^e bronchoscopie: Amélioration considérable; elle ne crache pas une fois tous les jours; la malade est enchantée, surtout de n'avoir plus aucune dyspnée, et d'avoir repris 2 kgs 900 depuis le début du traitement.

La radioscopie montre une diminution considérable des ombres dans les deux champs pulmonaires.

OBS. V. — *Dilatation des bronches prédominant à gauche, consécutive à une bronchite grippale. — Phrénicectomie: pas d'amélioration notable. — Etat grave. — 11 bronchoscopies: amélioration considérable.*

N... Louis, 30 ans, manoeuvre, ne présente rien d'autre dans ses antécédents qu'une bronchite grippale très grave, en 1918. Depuis, il est constamment sujet aux « rhumes » et à la toux, ce qui l'amène en consultation au dispensaire antituberculeux : là, examens radiologiques et bacilloscopies sont négatifs.

Mais son état empirant de jour en jour (toux, expectoration abondante au réveil, amaigrissement de 4 kgs en 15 jours), il se présente au Docteur Cordier, le 29 octobre 1930.

L'examen pulmonaire révèle de la submatité des sommets, des signes d'épanchement à la base droite, de gros râles humides à la base gauche.

L'examen des autres appareils est entièrement négatif. Une radiographie après lipiodolage montre de volumineuses dilatations cylindriques, très nombreuses, aux bases et dans les zones para-hilaires.

En novembre 1930 : phrénicectomie gauche : aucun résultat. Le 15 juillet 1931, le malade revient. Il va très mal, se plaint de points de côté droits, d'un nouvel amaigrissement. Sa température est continuellement subfébrile.

On commence alors le traitement bronchoscopique, le 28 juillet 1931. Dès la 4^e bronchoscopie (18 août 1932) l'expectoration a été à peu près tarie ; la fétidité a disparu ; la température est devenue normale ; le malade a repris 4 kgs 700 depuis le début du traitement.

A partir de la 8^e séance, le malade va aussi bien que possible et peut enfin reprendre ses occupations journalières.

Après la 11^e bronchoscopie, le 25 novembre 1931, une lipiodolo-radiographie dénote une amélioration anatomique, mais peu sensible.

Depuis, le malade a donné régulièrement de ses nouvelles : il a pu travailler sans défaillance.

OBS. VI (MM. V. CORDIER et P. MOUNIER-KUHN). — *Bronchectasie droite, ancienne, d'origine indéterminée; diagnostic lipiodolé; 6 bronchoscopies: grande amélioration.*

B..., cultivateur de 59 ans, ne présente aucun antécédent pathologique, sinon des « rhumes » avec bronchite tous les hivers, depuis de nombreuses années.

En mars 1928, épisode pulmonaire aigu, étiqueté : congestion pulmonaire.

Depuis, il n'a pas cessé de tousser et de cracher.

A son entrée, le malade se plaint avant tout d'une expectoration très abondante (300 cc.), surtout le matin où une véritable vomique le soulage. Cette expectoration, muco-purulente, striée parfois de sang, est très fétide.

Par ailleurs, toux, anorexie, asthénie et amaigrissement inquiètent le malade.

A l'examen : doigts hippocratiques, cyanose des extrémités.

On trouve des signes stéthacousiques à la partie moyenne du poumon droit seulement : ronchus, sibilances, gros râles humides.

Une radiographie après lipiodol complète l'examen et confirme le diagnostic de bronchectasie droite.

1^{re} bronchoscopie le 30 avril 1932. Le traitement se poursuit les 7, 15, 24 mai, 8 et 25 juin 1932.

La 3^e bronchoscopie entraîne déjà une amélioration très nette. La 6^e vérifie cette amélioration qui s'est accentuée : le malade n'a plus que quelques crachats dans la journée ; la toux est moins fréquente ; il a repris 2 k. 100 depuis le début du traitement. Devant ces résultats, il quitte le service pour reprendre ses occupations journalières.

OBS. VII. — *Dilatations bronchiques bilatérales, en voie de formation, d'origine indéterminée. — Diagnostic lipiodolé. — Six bronchoscopies : très grande amélioration.*

D..., 33 ans, entre dans le service du Docteur Cordier parce que, depuis une dizaine d'années, il tousse et crache beaucoup, par périodes de 8 jours, entrecoupées d'arrêts d'un mois environ.

Rien à signaler dans ses antécédents, sinon deux chancres suivis d'adénopathies suppurées et qui relèvent plus probablement du b. de Ducrey que du sp. de Schaudinn.

L'affection, depuis 3 ans, a pris une tournure inquiétante : quintes de toux fréquentes avec expectoration abondante (100 cc.), muco-purulente, surtout matinale.

Pas de température, pas d'anorexie, pas d'asthénie, pas d'amaigrissement.

L'examen pulmonaire et général est entièrement négatif.

On ne relève aucun signe d'imprégnation syphilitique.

B. W. négatif. Bacilloscopies négatives.

Mais l'histoire du malade oriente vers une bronchectasie.

Une lipiodolo-radiographie révèle en effet de petites dilatations, bilatérales, cylindriques, moniliformes, avec au moins 2 bronches du calibre d'une mine de crayon bleu. Des bronches adjacentes normales forment contraste. Donc dilatations en voie de formation.

1^{re} bronchoscopie le 25 juin 1932 : Elle fait constater une muqueuse très congestionnée, de façon diffuse ; des sécrétions très visqueuses, très adhérentes, non purulentes.

Elle permet d'injecter du lipiodol pour radiographie, après avoir effectué un prélèvement de crachats intra-bronchiques. Dans ces derniers, le laboratoire décèle la présence de pneumo-bacilles à l'état pur ; un auto-vaccin est préparé.

Suivent 5 bronchoscopies les 2, 11, 18 et 27 juillet, 11 août 1932.

Le malade se trouve tellement amélioré (disparition

de la toux, expectoration réduite à quelques crachats), qu'il part du service.

OBS. VIII. (MM. V. CORDIER et P. MOUNIER-KUHN). — *Bronchectasie très ancienne, probablement consécutive à une rougeole grave de l'enfance; diagnostic lipiodolé. Huit bronchoscopies: amélioration moyenne.*

R... Henri, 28 ans, vient consulter en mars 1931 pour bronchite chronique. Il n'insiste pas sur son expectoration abondante et se plaint seulement de toux hivernale fréquente.

C'est un homme vigoureux, à thorax largement développé, dont tout l'examen clinique et radioscopique est négatif.

Mais des ongles à tendance hippocratique attirent l'attention et l'interrogatoire poussé à nouveau apprend qu'il y a toujours un réveil nocturne, quelquefois deux ou même trois, avec toux et expectoration de quelques gros crachats; à peu près une fois par semaine, une vraie petite vomique nocturne — l'abondance des crachats monte à 100 cc. — Ces expectorations durent toute l'année. Le malade avoue leur fétidité intermittente ainsi que l'odeur fade de l'haleine. Enfin l'histoire est très révélatrice: à 12 ans, rougeole grave; poussées de bronchites consécutives et depuis ininterrompues.

A 18 ans, la vie estudiantine est troublée par elles et par une dyspnée post-prandiale qui n'est soulagée que par une quinte de toux et une expulsion frisant la vomique.

Expectoration sans anaérobies ni B. K., flore banale. Intégrité des autres appareils.

Aucun stigmate de syphilis acquise ou héréditaire.

Le 21 décembre 1931, une première bronchoscopie avec injection de lipiodol, puis radiographie, confirme le dia-

gnostic; la 2^e bronchoscopie a lieu seulement le 8 février 1932; 6 autres séances s'échelonnent jusqu'au 30 avril 1932. Le traitement a été fait assez irrégulièrement; cependant le malade reconnaît que son expectoration a sensiblement diminué, qu'il n'a plus de réveils nocturnes, qu'il a passé des journées entières sans cracher... Malade indécis qui a abandonné le traitement depuis.

OBS. IX (MM. V. CORDIER et P. MOUNIER-KUHN). —
Bronchectasie droite chez un tabétique ayant eu une bronchite grave avec pleurite; lipiodolo-radiographie. Onze bronchoscopies: amélioration moyenne.

S..., 45 ans, coiffeur.

Pas d'antécédents héréditaires ou collatéraux.

En 1914, bronchite et pleurite double. Depuis cette époque, petites hémoptysies à répétition, toux incessante, expectoration abondante (200 cc.), mais non purulente.

Le malade est considéré comme un tuberculeux, malgré l'absence de B. K. dans les crachats.

Parallèlement, évolue une histoire gastrique: crises très douloureuses, sans horaire fixe, et vomissements. Opéré en 1923: simple gastro-duodénite.

On fait alors un B. G. W. qui est positif.

Traitement antisypilitique.

Octobre 1931: le malade entre à l'hôpital pour épisode pulmonaire aigu: expectoration abondante, point de côté droit, amaigrissement, température variant de 38° à 39°.

Examen: abolition des réflexes tendineux.

Aux poumons: seulement diminution du murmure vésiculaire à la base droite.

Radiographie: grosse excavation syphilitique de la base droite. Après lipiodolage intra-bronchique, on aperçoit de nombreuses dilatations cylindriques.

Bronchoscopies le 30 janvier 1932; 2, 13 février; 2, 10, 18 mars; 1^{er}, 19 avril; 3, 13 mai; 15 juin 1932. Les quintes de toux sont beaucoup moins fréquentes; l'expectoration est insignifiante; la dyspnée est très améliorée. Mais le point de côté droit persiste et l'état général n'a pas subi de reprise notable (1).

OBS. X (MM. V. CORDIER et P. MOUNIER-KUHN). — *Bronchectasie bilatérale, d'étiologie indéterminée. — Diagnostic lipiodolé. — Une phrénicectomie gauche donne une amélioration peu sensible. — Onze bronchoscopies: grande amélioration.*

T..., 37 ans, a un long passé pathologique:

Dans l'enfance, rougeole et « rhumes » fréquents; à 17 ans, grippe; en 1920, pleurésie gauche.

En 1925, hospitalisation pour une nouvelle pleurésie gauche. Depuis cette époque, toux avec expectoration abondante.

En 1928, deuxième hospitalisation avec le diagnostic de poussée pneumonique (température à 40°, expectoration hémoptoïque, puis purulente, très fétide et très abondante).

En 1929 et en 1930, épisodes pulmonaires aigus identiques; traitement par l'émétine et par auto-vaccins: échec.

Un lipiodol montre alors des images typiques de dilata-tions bronchiques.

Le 13 janvier 1931: phrénicectomie gauche: aucune amélioration notable.

Le malade entre dans le service du Professeur Cordier: il se plaint de l'abondance de son expectoration (300 cc.), surtout matinale, fétide par périodes, muco-purulente; toux qui le réveille la nuit.

Doigts hippocratiques typiques.

(1) Nouvelle bronchoscopie le 29 oct. 1932: elle montre peu de sécrétions broncho-pulmonaires.

Diminution de l'ampliation thoracique; à gauche, signes cavitaires dans toute l'étendue du poumon, mais surtout nets à la base. A droite, respiration rude, gros ronchus.

Pas de signes de spécificité.

Bacilloscopies et B. W. sont négatifs.

La radiographie, après lipiodol, confirme le diagnostic de dilatations bronchiques.

1^{er} mars 1932: première bronchoscopie qui permet d'évacuer des flots de pus fétide. 10 autres séances s'échelonnent jusqu'au 22 juin 1932. Dès la 6^e, l'amélioration se fait sentir et, actuellement, la malade va très bien: expectoration insignifiante alors que, depuis 8 ans, il crachait en moyenne 200 cc. par jour; la fétidité a complètement disparu. Il n'a plus de réveils pénibles, car la toux a cessé. Il a repris 1 kg depuis le début du traitement.

OBS. XI (MM. V. CORDIER et P. MOUNIER-KUHN). — *Dilatation des bronches, bilatérales, prédominantes à la base gauche; pas de facteur étiologique net; diagnostic lipiodole; trois bronchoscopies: grande amélioration.*

R... Philippe, 22 ans. Nombreuses poussées de rhinopharyngite aiguë dès l'enfance; amygdalectomie pratiquée à 12 ans, sous anesthésie au chloroforme, et après laquelle serait apparue un épisode dyspnéique. Par la suite, symptomatologie qui fait porter le diagnostic de bacillose pulmonaire; en 1928, pneumothorax artificiel gauche, abandonné après quelques insufflations devant l'aggravation de tous les symptômes.

La négativité des bacilloscopies et des inoculations au cobaye, l'abondance d'une expectoration purulente striée de sang et fétide par périodes, la conservation relative de l'état général font alors songer à la dilatation des bronches.

Une première bronchoscopie, pratiquée en mars 1931, avec injection de lipiodol, confirme le diagnostic clinique. Il en résulte une telle amélioration que le malade reste plus de 6 mois sans soins et se représente seulement en octobre 1931. Deux bronchoscopies sont alors effectuées (3 et 8 octobre 1931), à la suite desquelles lui-même se déclare extrêmement amélioré : l'expectoration est beaucoup moins abondante ; les crachats hémoptoïques qui l'inquiétaient ont complètement disparu. La dyspnée a diminué d'intensité, de même que la toux.

OBS. XII. — *Bronchectasie bilatérale d'origine indéterminée. Diagnostic lipiodolé. Cinq bronchoscopies : grande amélioration.*

J..., 47 ans, manœuvre, entre à l'hôpital le 15 novembre 1931.

Aucun antécédent pathologique, sinon une grippe en 1918.

Depuis quelques mois, toux continuelle et pénible, qui, actuellement, lui interdit le sommeil et tout travail. Une expectoration abondante (200 cc.), muco-purulente, non fétide, surtout matinale, l'accompagne. La nuit, véritables vomiques.

Cependant, assez bon état général, malgré un amaigrissement de 4 kgs depuis le début de l'affection et une asthénie accentuée. Pas de température.

Examen pulmonaire : submatité des deux bases ; ronchus et sibilances dans toute l'étendue des deux poumons.

Tous les autres examens sont négatifs.

Recherches vaines de B. K. dans les crachats. B. W. positif.

La radioscopie fait penser à une dilatation des bronches, diagnostic confirmé par le film après lipiodolage.

Cinq bronchoscopies sont pratiquées, du 1^{er} décembre au 29 décembre 1931. La 3^e séance entraînant déjà la disparition complète de la toux et des vomiques nocturnes, permet au malade de reposer toute la nuit.

A la suite des autres bronchoscopies, l'amélioration s'accroît encore et porte en particulier sur l'état général : le malade se sent moins faible et accuse une augmentation de poids de 1 kg 400 depuis le début du traitement.

OBS. XIII (Due à l'obligeance du Professeur FAVRE). — *Dilatations bronchiques bilatérales consécutives, soit à des épisodes bronchitiques de l'enfance, soit à des broncho-pneumonies. Diagnostic lipiodolé. Cinq bronchoscopies : grande amélioration.*

M..., 24 ans, pâtissier, est sujet depuis son enfance à des épisodes bronchitiques fréquents, survenant chaque hiver. Entre temps : dyspnée d'effort et point de côté gauche.

A la suite d'une broncho-pneumonie en 1923, il tousse beaucoup, crache abondamment, s'essouffle rapidement. Cependant l'état général reste bon.

Plusieurs bacilloscopies pratiquées alors sont négatives.

En janvier 1931, il est soigné pour une nouvelle broncho-pneumonie, en mars pour une congestion pulmonaire double.

Aucun antécédent syphilitique.

Le malade entre à l'hôpital le 8 décembre 1931 : il se plaint d'une toux constante avec exacerbations nocturnes, d'une expectoration muco-purulente qui atteint 400 cc. par 24 heures, surtout matinale ; d'une dyspnée très intense lui interdisant tout effort.

A l'examen : Doigts hippocratiques. Carie dentaire des pâtissiers.

Râles de bronchite dans l'étendue des deux poumons, avec prédominance nette aux bases.

Une radiographie décèle de nombreuses dilatations bronchiques cylindriques, importantes surtout aux bases et dans les zones para-hilaires.

1^{re} bronchoscopie le 5 janvier 1932.

Autres séances les 13 et 20 février, les 2 et 23 mars 1932.

Dès la 2^e se manifeste une amélioration qui va s'accroître avec les suivantes.

Après la 5^e, l'expectoration devient uniquement maternelle et se réduit à 20 cc.; la toux est encore fréquente, mais le malade insiste sur ce fait qu'elle n'est plus pénible. La dyspnée, si elle a diminué d'intensité, n'a toutefois pas complètement disparu.

Somme toute, la thérapeutique endo-bronchique a entraîné une amélioration nette, de l'avis même du malade.

OBS. XIV (MM. V. CORDIER et P. MOUNIER-KUHN). — *Bronchectasie grave, ayant débuté il y a dix ans, à la suite d'une pneumonie, chez une hérédosyphilitique probable. Echec de la bronchosco-thérapie.*

Mlle C..., 30 ans: 2 octobre 1931: première bronchoscopie. On retire par aspiration une grande quantité de pus fétide et abondant.

7 octobre: deuxième bronchoscopie. Mais la malade présente de tels symptômes d'insuffisance cardiaque, que l'on décide d'abandonner le traitement.

Mort par asystolie, 3 mois après.

OBS. XV (MM. V. CORDIER et P. MOUNIER-KUHN). — *Bronchectasie ancienne des deux bases, après une coqueluche de l'enfance. Diagnostic lipiodolé. Dix bronchoscopies: aucune amélioration.*

J. J..., 21 ans, a présenté à l'âge de 3 ans, une coque-

luche sévère suivie de rougeole; il a toujours toussé depuis: c'est une toux persistant toute l'année, avec une expectoration abondante (150 cc. par 24 h.). En février 1931, une hémoptysie.

La négativité des bacilloscopies et des inoculations au cobaye, l'absence de température, la bonne conservation de l'état général, la présence aux bases de râles sous-crépitaux avec intégrité des sommets, orientent vers le diagnostic de dilatations bronchiques.

Le diagnostic est confirmé par une lipiodolo-radiographie.

1^{re} bronchoscopie le 17 mars 1932.

Autres bronchoscopies: 24 mars, 1^{er} et 7 avril: seule la fétidité de l'expectoration a diminué.

On pratique encore 6 séances. La 10^e bronchoscopie a lieu le 20 juin 1932: l'état du malade ne présente aucune amélioration sensible. On a même l'impression que la bronchoscopie agit comme facteur d'irritation. On interrompt donc le traitement.

Recherche minutieuse, mais vaine de tous les facteurs pouvant expliquer cette résistance au traitement bronchoscopique:

Examen des crachats: flore banale sans B. K.;

Une nouvelle radiographie après lipiodol vient encore à l'appui du diagnostic;

Auscultations minutieuses et répétées ne révèlent aucun fait nouveau;

La recherche des signes d'hérédosyphilis est vaine. B. G. W. négatif.

Somme toute, cet échec reste inexpliqué.

OBS. XVI (MM. V. CORDIER et P. MOUNIER-KUHN). — *Suppuration pulmonaire chronique droite avec épisodes aigus fébriles chez un ancien blessé du poumon. Six bronchoscopies: guérison.*

G..., 40 ans, n'a présenté aucun antécédent pathologique jusqu'à la guerre. En 1915, blessures par éclats d'obus, au niveau de l'hémithorax droit; apparition d'une pleurésie purulente qui nécessite la résection de trois côtes.

Vers le 15 décembre 1931, épisode grippal avec température, toux, expectoration, gros amaigrissement.

Le 1^{er} mars 1932, une hémoptysie accompagnée de crachats extrêmement fétides l'amène vers le Professeur Cordier.

A l'examen, râles de gros calibre aux deux bases.

Température oscillant entre 38 et 39°.

Radiographie: poumon droit criblé d'éclats d'obus. Les ombres à la base droite font songer à une bronchectasie.

Le 17 mars 1932: 1^{re} bronchoscopie avec lipiodol: une radiographie faite ensuite confirme le diagnostic.

Autres bronchoscopies les 22 et 31 mars.

8 avril: 4^e bronchoscopie: l'expectoration est presque complètement tarie. Elle n'est plus fétide.

14 juin 1932: le malade va aussi bien que possible.

Une 5^e bronchoscopie de vérification permet d'affirmer la guérison complète de la suppuration.

Balayage du champ pulmonaire droit constaté radiographiquement.

CHAPITRE VII

Résultats

L'étude des observations précédentes nous permet de schématiser ainsi ces résultats :

I. — ABCÈS DU POUMON

1° Une guérison dans un cas d'abcès pulmonaire embolique fétide. La première bronchoscopie a été pratiquée le 11 janvier 1932. Actuellement (25 octobre 1932) le malade est guéri, cliniquement et radiologiquement. (Obs. I.)

2° Nous ne considérons pas comme un échec le cas d'un sujet de 72 ans, pour lequel l'exitus par défaillance cardiaque est survenu une heure après une bronchoscopie unique (Obs. II). Cette mort peut s'expliquer :

a) Par le fait qu'un manque d'informations avait laissé ignorer une élévation thermique à 40° la veille au soir, chez ce malade dont l'état général était assez gravement atteint. Ce cas montre bien toute l'attention que l'on doit porter aux contre-indications à l'acte bronchoscopique ;

b) Par la découverte, à l'autopsie, d'une poche abcédée à parois anfractueuses, extrêmement plus importante que ne l'avait laissé supposer la radiographie.

L'autopsie, par ailleurs, n'a pu déceler aucune lésion laryngo-trachéo-bronchique imputable au bronchoscope.

II. — BRONCHECTASIES

Observations	Etendue des lésions	Ancienneté des lésions	Echec	Grande amélioration	Très grande amélioration	Guérison
1...	bilatérales	très anciennes			1	
2...	»	15 ans			1	
3...	»	5 ans			1	
4...	»	très anciennes			1	
5...	»	»			1	
6...	à droite	»			1	
7...	bilatérales	récentes			1	
8...	d°	très anciennes		1		
9...	à droite	»		1		
10...	bilatérales	»		1		
11...	»	»		1		
12...	»	»		1		
13...	»	»		1		
14...	»	»	1			
15...	»	»	1			
16...	»					1

Ainsi, depuis dix-huit mois, par le traitement bronchoscopique de bronchectasies, nous avons enregistré, sur seize cas :

UNE GUÉRISON (Obs. XVI) dans des conditions un

peu particulières de dilatations bronchiques chez un homme porteur de nombreux éclats d'obus intra-parenchymateux, et dont l'extraction ne pouvait pas être faite.

SEPT TRÈS GRANDES AMÉLIORATIONS (Obs. I, II, III, IV, V, VI, VII) soit 44 % des cas. Une « très grande amélioration » est caractérisée, outre la suppression presque totale de l'expectoration et de la toux, par la disparition de la dyspnée et des réveils nocturnes, la réapparition d'un bon état général, une augmentation de poids qui a pu atteindre 7 à 8 kilogs en quelques mois. Souvent un balayage partiel des lésions, à la radiographie, témoigne de cette amélioration.

SIX GRANDES AMÉLIORATIONS (Obs. VIII, IX, X, XI, XII, XIII), c'est-à-dire 40 % des cas. Par là, il faut entendre la suppression de la fétidité des crachats, une diminution nette de l'expectoration et de la toux, une simple atténuation toutefois de la dyspnée. Dans ces cas, la reprise de l'état général s'amorce, mais ne s'accroît pas.

DEUX ÉCHECS (Obs. XV, XVI), soit un pourcentage de 12 %.

Dans l'un des cas la malade se trouvait dans un état très grave bien avant le début du traitement bronchoscopique. Elle est morte plus de trois mois après l'abandon du traitement, qui ne peut être mis en cause comme facteur d'aggravation.

Dans l'autre cas, dix bronchoscopies faites régulièrement n'ont présenté aucune particularité. Cependant,

elles n'ont amené aucune amélioration. Malgré les investigations les plus minutieuses, cliniques et radiologiques, chez ce malade, âgé de 21 ans, cet échec est resté inexplicable.

Quels enseignements peut-on tirer de ces résultats?
Dans 88 % des cas, la bronchosco-thérapie a apporté un soulagement durable à des malades qui avaient dû, pour la plupart, abandonner leurs occupations, et dont certains menaient depuis plusieurs années une vie d'infirmes.

Si dans tous les cas on tient compte de la multiplicité des facteurs étiologiques (coqueluches, bronchopneumonies de l'enfance, corps étrangers, intoxications par les gaz asphyxiants, hérédo-syphilis), de l'ancienneté, de l'étendue des lésions chez certains malades, de la diversité des types anatomo-pathologiques, il semble bien que toutes les variétés étiologiques et anatomiques de dilatations des bronches réagissent également au traitement bronchoscopique, pourvu toutefois que les contre-indications, telles que nous les avons étudiées, aient été soigneusement éliminées.

Conclusions cliniques

CE QU'ON PEUT ATTENDRE DE L'ENDO-BRONCHO-THÉRAPIE

I. — DANS LES ABCÈS DU POU MON : Il semble bien prouvé aujourd'hui (May et Soulas, Léon Kindberg et Soulas), qu'avant de remettre le malade au chirurgien

il y ait tout avantage à pratiquer le drainage bronchoscopique de la suppuration.

Dans les abcès aigus, « même dans les cas très graves où tout traitement médical a échoué, la guérison est souvent complète et rapide, survenant dans un laps de temps de un à six mois. Et il s'agit là de guérison clinique et radiographique vérifiée par l'épreuve du temps ». Telle est l'opinion de Soulas. Il estime que la bronchoscopie peut donner de 30 à 50 % de guérisons et de 50 à 80 % d'améliorations. MM. A. Lemierre, M. Léon-Kindberg et Soulas ont rapporté au Congrès français de Médecine d'octobre 1932 la statistique suivante : sur 53 abcès aigus ou chroniques récents la guérison a été obtenue 35 fois (66 % des cas) et 13 autres malades ont pu reprendre la vie courante.

Mais la bronchoscopie doit être instituée précocement, dès la troisième semaine. Myerson estime qu'elle amène alors constamment la guérison. Pour May et Soulas, elle réalise, dans ces conditions, une véritable cicatrisation par première intention, en évacuant le pus d'une cavité à parois encore souples.

La bronchoscopie empêche ainsi nombre de cas de tourner à la chronicité.

Par ailleurs, elle peut précipiter du côté favorable une évolution jusque-là hésitante.

De toutes façons, si l'abcès aigu ne guérit pas par la seule bronchoscopie, il subira presque toujours une amélioration véritablement « magique ».

Des voix sceptiques se sont élevées (Archibald, Singer, Graham), prétendant que toutes les guérisons ainsi obtenues auraient été des guérisons spontanées.

Car il est certain, à l'heure actuelle, que celles-ci peuvent survenir dans 5 à 40 % des cas, suivant les auteurs.

Mais la bronchoscopie hâte ces guérisons spontanées. Une statistique générale des résultats de la bronchoscoto-thérapie paraît impossible, car il existe des contradictions flagrantes entre les publications. Cependant, la plupart d'entre elles montrent qu'il y a intérêt à recourir aux manœuvres d'endoscopie :

Au début de la période bronchoscopique, Yankauer, sur 400 malades, enregistre 15 % de guérisons, 50 % d'améliorations ; Moore et Luckens, 22 % de guérisons et 57 % d'améliorations.

La statistique de Kully, en 1921, porte sur 29 cas d'abcès de plus de quatre mois, si bien qu'on peut considérer leur guérison spontanée comme improbable : 19 améliorations, 3 guérisons.

Plus tard, H.-L. Clerf, sur 57 abcès post-amygdalectomiques, obtient 51 % de guérisons et 22 % d'améliorations.

Kernan voit survenir 31 guérisons sur 63 cas.

Flick, Clerf, Funker et Farell constatent, sur 172 cas, 50 % de guérisons et 30 % d'améliorations. Ces résultats sont confirmés par Rouget et Lemariey, May et Léon-Kindberg.

Dans les formes gangréneuses aiguës, autrefois considérées comme des contre-indications absolues (Ch. Jackson) aux manœuvres endoscopiques, formes dans lesquelles le traitement médical ou chirurgical est impuissant, à la suite de trois à six bronchoscopies, pratiquées malgré la grave atteinte de l'état général et

des hémoptysies répétées, Soulas a vu survenir dans plusieurs cas la guérison.

Dans les abcès chroniques récents (4° au 10° mois) la bronchosco-thérapie peut être un moyen conservateur de guérison radicale. Mais assez souvent elle n'est qu'une préparation nécessaire et excellente de l'opération : elle amène des sujets plus résistants, à lésions plus localisées et de virulence atténuée ; elle permet une « chirurgie à froid » ; elle est capable aussi, en évacuant avant l'opération les cavités suppurantes, de diminuer le nombre des complications pulmonaires post-opératoires.

Dans les abcès chroniques anciens (de plus d'un an), la guérison, très difficile, peut encore être obtenue. Plus souvent la bronchosco-thérapie constitue dans ce cas soit une préparation à l'acte chirurgical, soit un traitement palliatif donnant des améliorations fonctionnelles plus ou moins durables, mais capable d'éviter les récidives et les complications pulmonaires ou cardiaques.

A. Lemierre, M. Léon-Kindberg et A. Soulas ont obtenu, sur 35 cas d'abcès chroniques anciens, 5 guérisons et 21 améliorations importantes.

Tous ces résultats sont d'ailleurs conditionnés :

1° Par des facteurs étiologiques. Ainsi :

— l'abcès consécutif aux corps étrangers guérit, d'après Chevalier-Jackson, dans 98 % des cas, dès qu'on fait disparaître la cause. Nombreuses sont les observations à l'appui de ce fait.

— l'abcès post-amygdalectomique, fréquent surtout aux Etats-Unis, guérit facilement et rapidement,

pourvu que le traitement endo-bronchique soit institué de façon précoce. Parmi les innombrables auteurs qui ont fait des travaux sur ce sujet, nous ne citerons que Ch. Jackson, H. Clerf, Funk, Tucker.

2° Par des facteurs anatomo-pathologiques : l'ancienneté des lésions en effet, leur diffusion, la multiplicité des abcès, la présence de dilatations bronchiques, dominant le pronostic de la thérapeutique endo-bronchique. Nous avons déjà insisté sur ce point.

II. — DANS LES DILATATIONS DES BRONCHES : Autant sont bien connus les résultats heureux donnés par l'emploi systématique de la bronchoscopie dans le traitement des abcès du poumon, autant les dilatations bronchiques ont été peu étudiées à ce point de vue.

Toutes les variétés étiologiques de bronchectasies, nous l'avons vu, peuvent réagir favorablement au traitement bronchoscopique. Certains auteurs même ont considéré que les dilatations consécutives à des corps étrangers guérissaient toujours. Mais de fortes réserves doivent être apportées à cette conception (Léon Bernard et Soulas), car ce n'est pas l'étiologie « corps étranger » qui domine le problème. Celui-ci est subordonné :

— d'une part à l'âge des lésions, qui commande, pour beaucoup, les modifications anatomiques des bronches, l'étendue et l'intensité de la réaction sclérosante du parenchyme environnant.

— d'autre part à la puissance de l'infection concomitante.

1° *Dans les formes simples de l'enfant et la forme*

confirmée, mais non compliquée de l'adulte, les dilatations cylindriques, plus rarement les dilatations ampullaires, peuvent guérir d'une manière définitive, en quelques mois. Cette guérison est contrôlée par la radiographie (Soulas).

Les ectasies récentes qui compliquent l'évolution d'un abcès du poumon, peuvent être traitées, elles aussi, facilement et avec plein succès, par les méthodes endoscopiques. A. Soulas en a rapporté plusieurs observations. Et Léon-Kindberg pense que le traitement bronchoscopique, « décidé de bonne heure, chez l'enfant, au cours des broncho-pneumonies traînantes, chez l'adulte, dans certaines bronchorrées, ou dès qu'un abcès s'invétère, pourrait radicalement enrayer le développement d'une ectasie ». C'est dire tout l'intérêt d'un diagnostic précoce par la radiographie après lipiodolage; l'intérêt aussi d'une thérapeutique précoce, alors que les lésions sont encore peu importantes.

La guérison intégrale des dilatations bronchiques par la bronchosco-thérapie est loin, d'ailleurs, d'être la règle. Martin Edward, sur 120 cas, aurait obtenu un pourcentage de 25 % de guérisons; mais cette statistique témoigne peut-être d'un optimisme assez grand. Il semble, en effet, que cet auteur n'ait pas différencié nettement guérison anatomique et guérison clinique.

Si la guérison complète n'est pas obtenue, on peut toujours escompter une très grosse amélioration, qui se traduit par la disparition de la fétidité, une diminution très importante de l'expectoration, la sédation de la toux et parfois de la dyspnée, une reprise de poids,

une amélioration de l'état général. Elle permet au malade de reprendre une vie normale.

Cette amélioration, dans la majorité des cas, est telle qu'on a pu parler de guérison clinique : « *Dans les dilatations des bronches on obtient, dans beaucoup de cas, une guérison clinique, mais qui n'équivaut pas à une restitutio ad integrum. Il ne faut pas vouloir faire donner à la bronchoscopie plus qu'elle ne peut donner, mais c'est une bonne méthode.* » (Guns, de Louvain.)

Par ailleurs, dans tous ces cas de bronchectasies récentes, la méthode peut préparer une intervention chirurgicale moins hasardeuse et moins étendue.

2° *Les formes invétérées* sont beaucoup plus rebelles au traitement endo-bronchique.

La multiplicité des poches infectées ne permet pas, en effet, un drainage parfait. Et, désarmés par un processus anatomique définitivement constitué, nous ne pourrions que viser à atténuer l'élément infectieux. A ce point de vue la bronchoscopio-thérapie peut beaucoup, en assurant un drainage qui, sans elle, serait insuffisant, en transformant la flore microbienne par des injections médicamenteuses.

Dans ces cas, elle n'est qu'une méthode palliative, mais de premier ordre.

Dans les formes inopérables, telles ces bronchectasies bilatérales anciennes avec expectoration horriblement fétide, pour lesquelles la chirurgie ne peut rien, elle est le seul moyen de soulagement, en diminuant la quantité et la fétidité des crachats, en évitant

les poussées aiguës : La bronchosco-thérapie fait de la dilatation invétérée une « infirmité tolérable ».

Et cette amélioration, considérable parfois, peut être maintenue longtemps au prix d'interventions bénignes de temps en temps renouvelées.

Si donc les résultats de la bronchosco-thérapie sont ici moins brillants, ils n'en restent pas moins très précieux, étant donnés les risques considérables de la « grande chirurgie ».

CONCLUSIONS

Entre les méthodes médicales souvent inopérantes et les méthodes chirurgicales parfois dangereuses, la bronchosco-thérapie doit prendre place dans le traitement des affections broncho-pulmonaires suppurées.

I. — Elle est, à l'heure actuelle, une intervention simple, rapide, sans danger, grâce aux progrès de l'instrumentation. Mais elle exige un opérateur spécialisé, une technique impeccable, le travail « en équipe », une organisation matérielle parfaite.

II. — Indépendamment des précisions de diagnostic anatomique ou bactériologique qu'elle apporte, son but essentiel est d'assurer le drainage des foyers de suppuration.

III. — Ses indications englobent les formes gangréneuses, aiguës et chroniques des abcès, toutes les bronchectasies, les bronchorrhées atypiques. Elles n'ont d'autres limites que celles établies par les contre-indications.

IV. — Ces contre-indications, actuellement réduites, mais très précises, doivent toujours être recherchées minutieusement par un examen prébronchoscopique si l'on veut éviter les échecs ou les accidents.

Les unes, *absolues*, sont des contre-indications à l'acte bronchoscopique lui-même :

Soit définitives : fléchissement grave de l'état général, cachexie, insuffisance cardiaque accentuée, amylose, tuberculose laryngée, anévrysme de l'aorte, symphyse péricardique.

Soit temporaires : état infectieux grave, hémoptysies récentes.

Les autres, *relatives*, sont seulement des facteurs d'insuccès pour la thérapeutique : tuberculose évolutive associée ; ancienneté, diffusion, bilatéralité des lésions ; topographie juxta-pariétale des abcès.

V. — Les résultats de la bronchosco-thérapie sont les suivants :

a) Dans les formes gangréneuses des abcès on a pu obtenir quelques guérisons ;

b) Dans les abcès aigus, instituée dès la troisième semaine, cette méthode peut :

Hâter une guérison spontanée ;

Précipiter du côté favorable une évolution jusque-là hésitante ;

Amener, dans 30 à 70 % des cas (suivant les auteurs), la guérison clinique et radiologique. Dans les

abcès consécutifs à des corps étrangers, le pourcentage des guérisons s'élève même à 98 % ;

Donner presque toujours une amélioration considérable.

c) Dans les abcès chroniques récents (4^e au 10^e mois), elle peut encore entraîner une guérison radicale. Souvent elle ne constitue qu'une préparation nécessaire et excellente à l'acte chirurgical.

d) Dans les abcès chroniques anciens (plus d'un an), la guérison est exceptionnelle, mais la bronchosco-thérapie peut rendre opérables certains cas ou effectuer une désinfection préopératoire.

Le plus souvent elle reste un traitement palliatif cherchant à éviter les récidives et les complications.

e) Dans les bronchectasies récentes elle peut amener, rarement il est vrai, une *restitutio ad integrum* ; mais habituelles sont la « guérison clinique », ou du moins une amélioration considérable permettant au malade de reprendre ses occupations journalières.

Elle permet parfois une intervention chirurgicale moins risquée, en améliorant l'état général.

f) Dans les bronchectasies anciennes, sclérose et infection dominant le pronostic. Là, les manœuvres endoscopiques restent la seule ressource. Elles sont surtout un traitement palliatif précieux, en diminuant le volume et la fétidité de l'expectoration, en agissant sur la toux et la dyspnée, en améliorant l'état général, en évitant les rechûtes, rendant ainsi au malade une vie pratiquement supportable.

Ces résultats encourageants doivent inciter à un emploi plus fréquent des méthodes endoscopiques dans les suppurations broncho-pulmonaires, dont le traitement doit toujours se poursuivre dans une collaboration constante du médecin, du radiographe, du bronchoscopiste et du chirurgien.

<i>Vu :</i>	LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LE DOYEN,	PAUL COURMONT.
JEAN LEPINE.	

Vu et permis d'imprimer

LYON, le 28 Octobre 1932.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ
A. LIRONDELLE.

BIBLIOGRAPHIE

Nous n'avons guère retenu que les publications parues dans ces toutes dernières années. Les travaux les plus importants, ainsi que ceux donnant une bibliographie détaillée des publications plus anciennes, ont été marqués d'un astérisque.

BALLON (H.-C.). — The value of lipiodol in the diagnosis and treatment of abcess of the lung. (*Surg. Gyn. and Obst.*, janv. 1927.)

— Valeur de l'injection de lipiodol pour le diagnostic et le traitement de la dilatation des bronches, de l'abcès du poumon et de la tuberculose. (*Ann. des maladies de l'oreille*, N° 9, 1929.)

BERNARD (L.) et SOULAS (A.). — Considérations sur les corps étrangers méconnus intra-bronchiques et sur le traitement bronchoscopique des suppurations broncho-pulmonaires. (*Bull. Acad. Méd. Paris*, 8 juillet 1930.)

BERNARD (L.), BLOCH (A.), DELILLE Armand, KOURILSKY (R.), LÉON-KINDBERG (M.), MONOD (R.), LE MÉE (J.-M.) et SOULAS (A.). — Les abcès du poumon après amygdalectomie. (*Suppl. à Revue de Laryngologie* juillet-août 1932.)

BEZANÇON (F.). — Les éléments de diagnostic dans les suppurations broncho-pulmonaires. (*La Méd.*, mai 1929, N° 7.)

BEZANÇON et AZOULAY. — Les aspects radiologiques des suppurations pulmonaires. Le lipiodolodiagnostic. (*La Méd.*, juin 1929, N° 10.)

BLOCH (A.) et SOULAS (A.). — La bronchoscopie chez l'enfant. (Soc. de pédiâtrie de Paris, 7 juillet 1931.)

* BLOCH (A.) et SOULAS (A.). — La bronchoscopie, état actuel de la question. (Rapport au Congrès français d'oto-rhino-laryngologie, Paris, 1931.) — Discussion du rapport dans les *Annales d'Oto-Laryngologie*, N° 8, août 1932.)

BRUNN et FAULKNER. — Intrabronchial drainage, its importance in the diagnosis and treatment of pulmonary suppurations. (*Surg. Gyn. and Obst.*, juillet 1930.)

CATHALA (J.) et STRÉE (A.). — Gangrènes et abcès du poumon traités par la bronchoscopie. (Soc. Méd. Hôp. Paris, 11 décembre 1931.)

* CHEVALIER-JACKSON. — Indications, technique et résultats de la bronchoscopie (1 vol. Les Presses Universitaires de France, Paris, 1924).

— Suppurative diseases of the lung. (*Brit. Med. J.*, 25 octobre 1930.)

— Obstruction bronchique; les suppurations pulmonaires. (Soc. O. R. L., Paris, Congrès 1931. Cité dans *O. R. L. Internationale*, Lyon, février 1931.)

CLERF (L.-H.). — Traitement bronchoscopique de la bronchiectasie et de l'abcès pulmonaire. (*Amer. Rev. Tuberc.*, déc. 1931.)

COFFIN et TRUFFERT. — Neuf cas de suppurations pulmonaires traités par aspirations bronchoscopiques. (Cité dans *Annales d'Oto-Laryngologie*, N° 8, août 1932.)

CORDIER (V.). — Amibiases primitives et secondaires du poumon. (*Soc. Méd. Hôp. Lyon*, 18 déc. 1923.)

CORDIER (V.). — L'état actuel du traitement des suppurations pulmonaires. (In *Thèse* Moulinier, Lyon 1931.)

CORDIER (V.) et MOUNIER-KUHN (P.). — Sur la bronchoscopie au lipiodol. (Soc. Méd. Hôp., Lyon, 12 nov. 1929.)

- Le traitement bronchoscopique de la dilatation des bronches. (Soc. Méd. Hôp. Lyon, 28 juin 1932.)
 - Indications, contre-indications et pratique de la bronchoscopie dans le traitement des dilatations bronchiques. (Congrès français de Médecine, Paris, octobre 1932.)
- COURMONT (P.) et GARDÈRE. — Dilatation bronchique par corps étranger (dent) chez un adulte. (Soc. Méd. Hôp. Lyon, 20 nov. 1924.)
- COURMONT (P.) et BOISSEL. — Nouvelles recherches sur les infections associées et substituées dans la tuberculose pulmonaire. (*J. de Méd. de Lyon*, 20 oct. 1928.)
- DELORE (P.), MOUNIER-KUHN (P.) et BOYER (C.). — Abscess pulmonaire gangréneux embolique. Drainage bronchoscopique. Amélioration remarquable. (*Lyon-Médical*, 24 avril 1932.)
- EDEL. — Le traitement local des infections suppurées du poumon par les injections intra-thoraciques de néosalvarsan. (*Mediz. Klin.*, 26 avril 1929.)
- GRAHAM (E.-A.). — The bronchoscopic and surgical treatment of lung suppuration. (*Am. Rev. of Tub.*, janvier 1928.)
- GUISEZ et PHILIP. — Indications et résultats de la broncho-œsophagoscopie. (Rapport au Congrès de la Société française d'O. R. L., mai 1910.)
- GUISEZ. — Vingt-cinq ans de pratique du traitement par les méthodes directes des suppurations intra-pulmonaires. (*Presse Médicale*, 12 nov. 1930.)
- Du traitement des suppurations broncho-pulmonaires par les méthodes directes (bronchoscopie, injections massives transglottiques). — (*Paris Méd.*, I, 300, 28 mars 1931.)
 - Des abcès consécutifs aux corps étrangers latents dans les voies aériennes. (Soc. de Méd. de Paris, 1931.)

HEDBLUM. — Pathogenis, diagnosis and treatment of bronchiectasis. (*Surg. Gyn. and Obst.*, 15 fév. 1931.)

JANBON (M.). — Le traitement médical des suppurations broncho-pulmonaires. (*Presse Méd.*, 5 août 1931.)

KOURILSKY (R.). — Les abcès du poumon. (*Thèse*, Paris, 1927.)

LEMIERRE (A.), LEON-KINDBERG et SOULAS. — La bronchoscopie comme traitement des suppurations pulmonaires. (Congrès français de Médecine, oct. 1932.)

LÉON-KINDBERG (M.). — Les dilatations des bronches de l'adulte. Indications, thérapeutique. (*Prat. Méd. franc.*, fév. 1930.)

— Le rôle de la bronchosco-thérapie dans le traitement des suppurations pulmonaires. (Congrès d'O. R. L., oct. 1931.)

— *Les dilatations des bronches*. (Editions de « La Science Méd. Prat. », 1932.)

LÉON-KINDBERG (M.) et SOULAS (A.). — Le traitement bronchoscopique des abcès du poumon. (*Presse Méd.*, 22 nov. 1930.)

LÉON-KINDBERG (M.), DELBREIL et LAFITTE. — Les méthodes actuelles de traitement des suppurations pulmonaires. (*La Science Méd. prat.*, 1^{er} mai 1931.)

* LÉON-KINDBERG (M.), et MONOD (Robert), avec la collaboration de SOULAS (A.). — *Les abcès du poumon*. (1 vol., Masson, Paris, 1932.)

MASSIER. — Indications, technique et résultats du traitement bronchoscopique des suppurations pulmonaires. (*Thèse*, Paris, 1930.)

MAY (E.) et SOULAS (A.). — La bronchoscopie dans le traitement des abcès du poumon. (Soc. Méd. Hôp. Paris, 7 avril 1930.)

* MOULINIER. — L'état actuel du traitement des suppurations pulmonaires. (*Thèse*, Lyon, 1931.)

- * MOULONGUET (A.). — Le traitement bronchoscopique des bronchorrhées. (*Arch. Méd. Chir. App. Resp.*, N° 5, octobre 1927.)
- MOUNIER-KUHN. — Dilatation de la trachée. Constatations radiographiques et bronchoscopiques. (*Lyon Médical*, 24 juillet 1932.)
- MOUNIER-KUHN et LÉVY. — Le lipiodolage broncho-pulmonaire à la sonde sous le contrôle de l'écran radioscopique. (*Revue de Laryng.*, 15 juillet 1931.)
- POUMEAU-DELILLE (E.). — Le remaniement nosologique de la dilatation des bronches. (*Thèse*, Paris, 1931.)
- PUIG (R.). — Classification des suppurations pulmonaires. (*Journal de Méd. de Lyon*, 5 juin 1932.)
- ROUGET et LEMARIEY (A.). — Ce que le médecin peut attendre de la bronchoscopie. (*Journal de Méd. et Chir. prat.*, 10 avril 1929.)
- * ROUGET et LEMARIEY (A.). — Résultats du traitement bronchoscopique des suppurations pulmonaires. (Soc. d'O. R. L. Hôp. Paris, 8 juil. 1929.)
- SERGEANT (E.). — Bronchiectasies abcédées, abcès bronchiectasiques et bronchiectasiques. (*Presse Méd.*, 20 févr. 1932.)
- * SERGEANT (E.), BAUMGARTNER (A.) et KOURILSKY. — Les principes directeurs du traitement des suppurations pulmonaires. (*Bull. Acad. Méd.*, 26 fév. 1929.)
- SERGEANT, KOURILSKY, BAUMGARTNER, ISELIN. — Indic. thérapeutiques, méd. et chir. dans les abcès du poumon. (Rapport au Congrès de Médecine, Paris, 1932.)
- SERGEANT et COTTENOT. — L'exploration radiologique de l'app. resp. après inject. de lipiodol. (*J. Radiol. et Electrol.*, oct. 1923.)
- SOULAS (A.). — Intérêt de la trachéo-bronchoscopie pour le médecin praticien. (*Le Progrès Médical*, t. XLIX, 30 novembre 1925.)

- La trachéo-bronchoscopie dans le diagnostic et le traitement des maladies broncho-pulmonaires. (Soc. Méd. Hôp., Lyon, 10 juin 1930.)
 - Manœuvres bronchoscopiques dans le traitement des suppurations broncho-pulmonaires. (XLIII^e Congrès français d'O. R. L., Paris, oct. 1930.)
 - Le traitement bronchoscopique des abcès du poumon. (Soc. Laryng. Hôp. Paris, 4 juin 1930. *Progrès Méd.*, 9 août 1930.)
 - Bronchoscopic treatment of suppurative diseases, practical demonstration and report of cases. (*Internat. Clin.*, 3, 171, sept. 1930.)
 - Le cinéma en dessins animés dans l'enseignement de la bronchoscopie et de la bronchoscio-thérapie. (XLIV^e Congrès français d'O. R. L., oct. 1931.)
 - Diagnostic bronchoscopique des cancers broncho-pulmonaires. (*Presse Médicale*, 28 oct. 1931.)
 - Bronchoscopie et bronchoscothérapie dans les maladies broncho-pulmonaires. (*Annales de Médecine*, N^o 4, nov. 1931.)
 - Bronchoscio-thérapie dans la pneumonie et la broncho-pneumonie. (Soc. Laryng. Hôp. Paris, 18 avril 1932.)
- TERRACOL (M.). — Les données générales du traitement bronchoscopique des suppurations pulmonaires. (*Arch. Méd. Chir. App. resp.*, N^o 2, 1932.)
- TRIBOULET, KANONY et SOULAS (A.). — Séparation des expectorations par bronchoscopie. (*Rev. Tub.*, janvier 1931.)

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	9
CHAPITRE PREMIER. — Historique	11
CHAPITRE II. — Etude nosologique et clinique	17
CHAPITRE III. — Technique générale des méthodes bronchoscopiques	27
CHAPITRE IV. — Indications et contre-indications de l'endo-broncho-thérapie	41
CHAPITRE V. — Conduite ou traitement	57
CHAPITRE VI. — Observations	63
CHAPITRE VII. — Résultats	85
CONCLUSIONS	97
BIBLIOGRAPHIE	101



BOSC FRÈRES, M. & L. RIOU

00 00 **IMPRIMEURS - ÉDITEURS** 00 00

00 **42, QUAI GAILLETON, 42** 00

00 00 00 00 **LYON** 00 00 00 00



